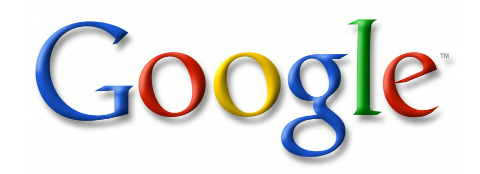
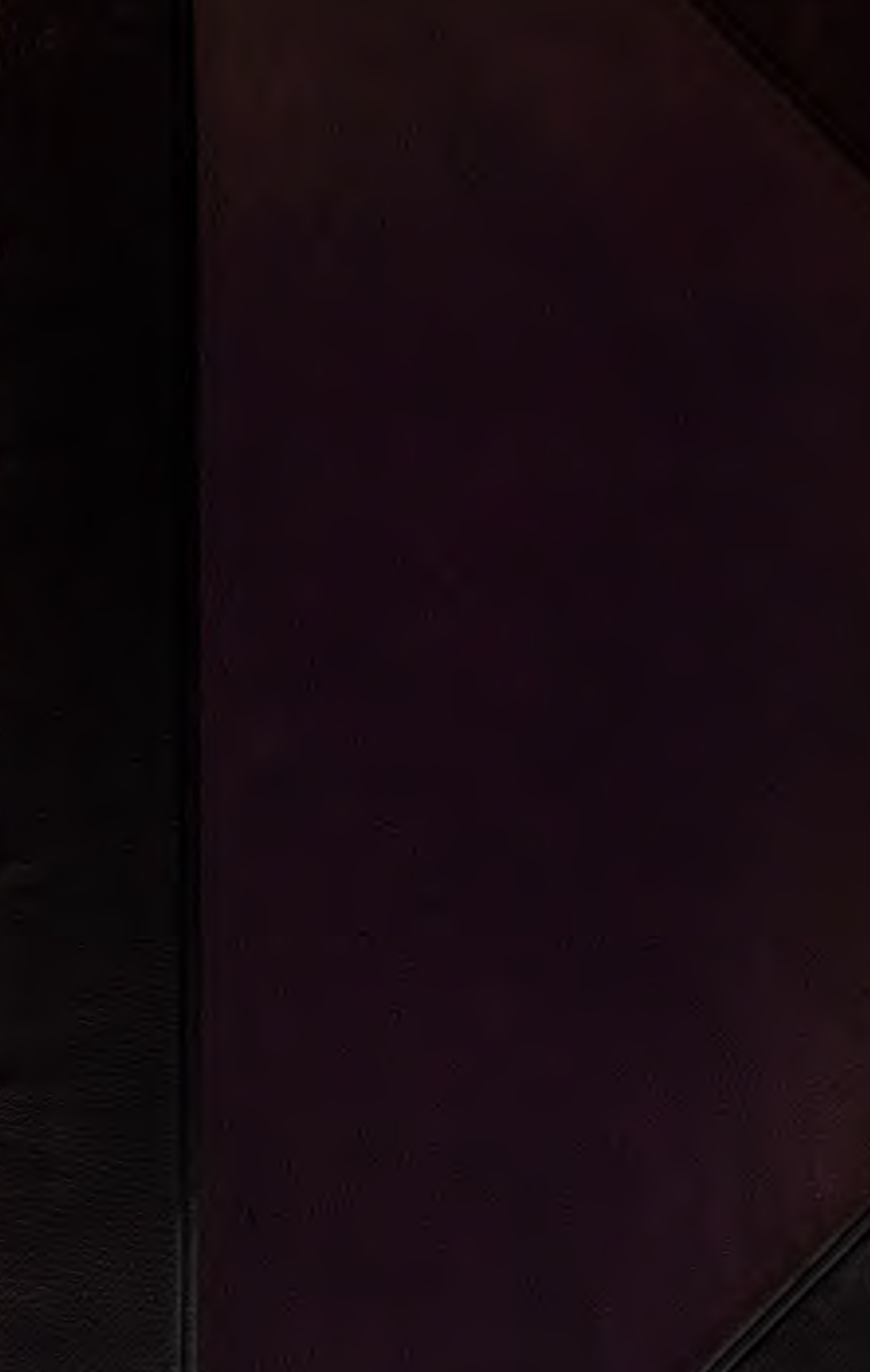
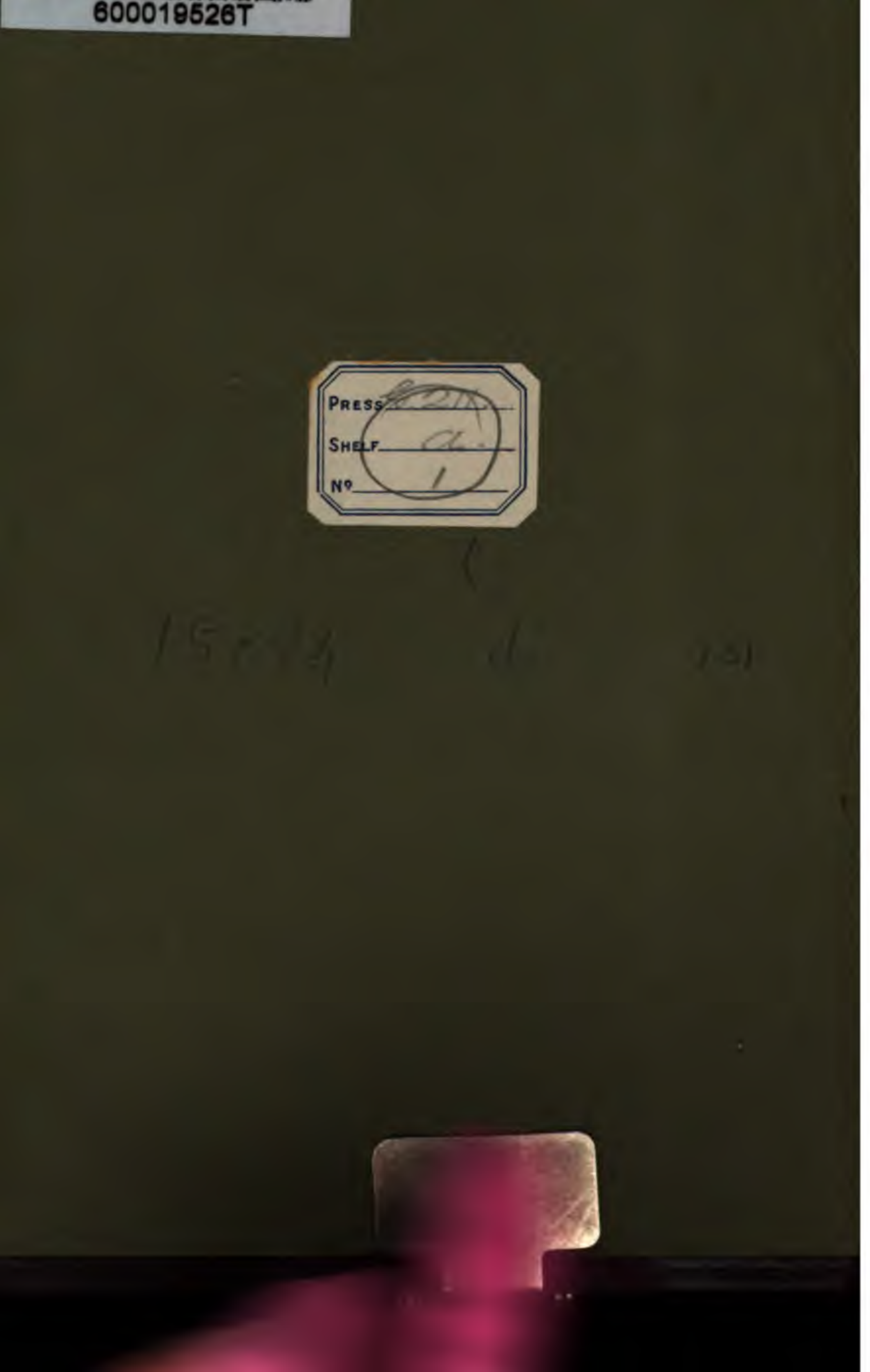






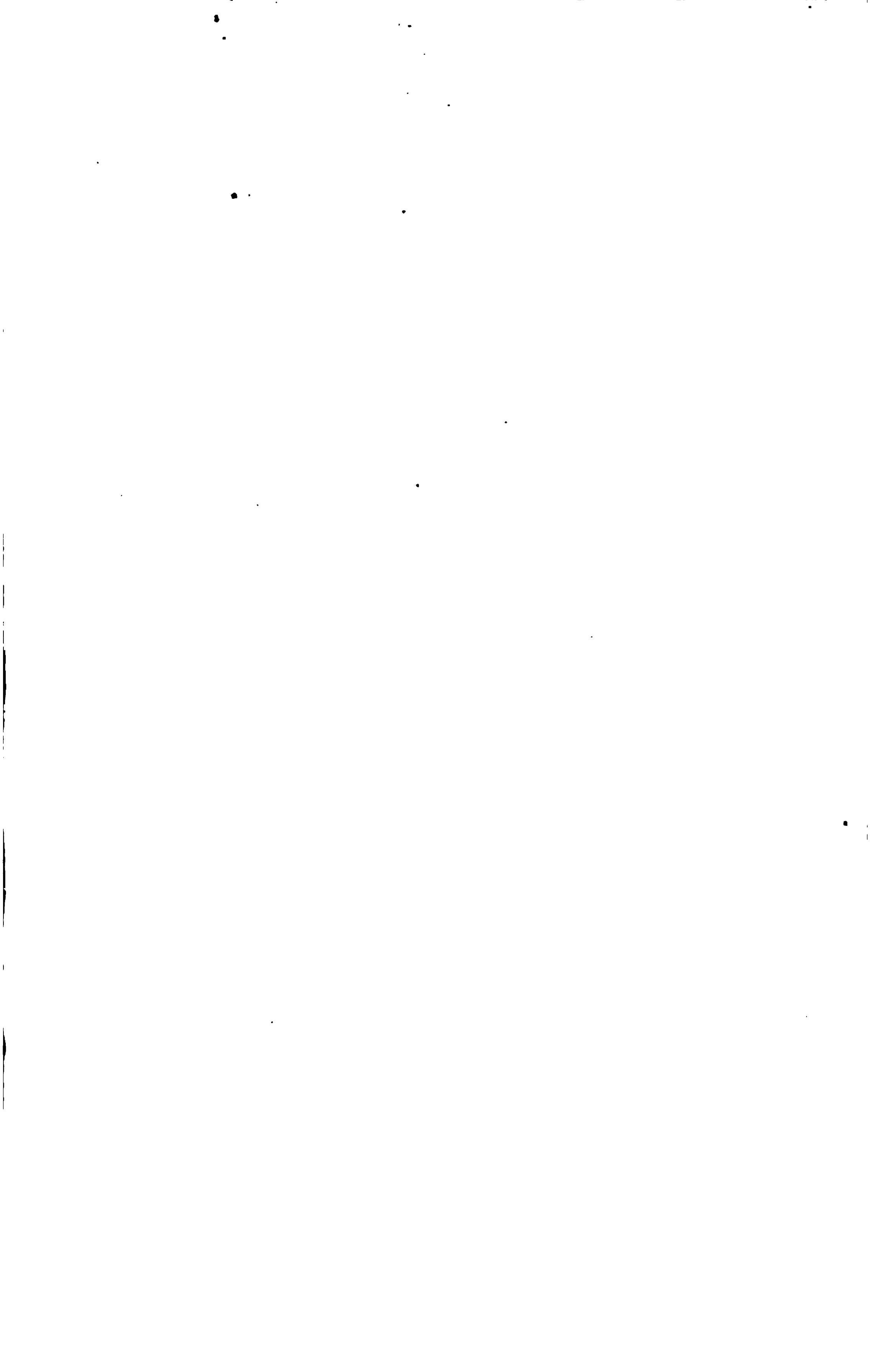


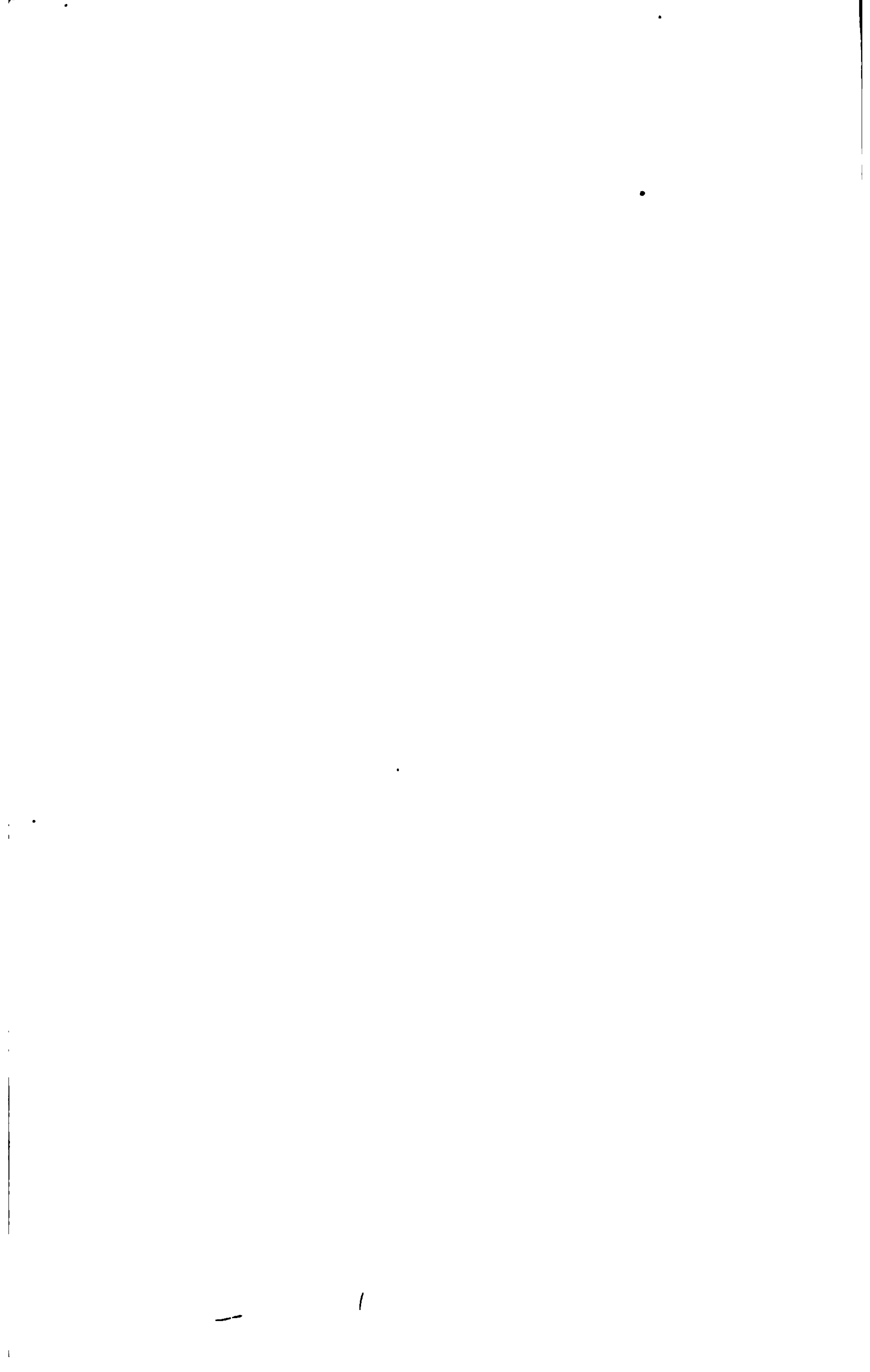










# GRUNDRISS

DER

# GESCHICHTE DER MEDICIN

UND

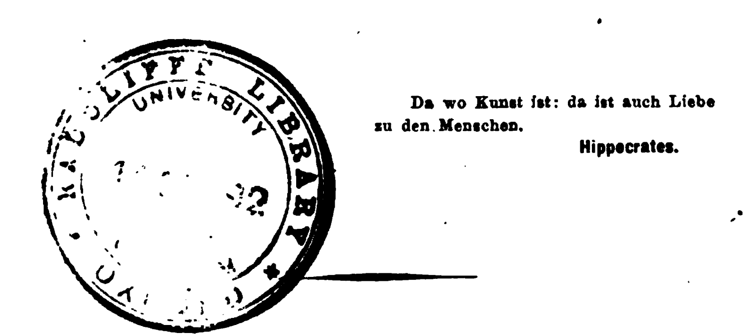
## DES HEILENDEN STANDES

VON


JOH. HERMANN BAAS

DR. MED.


MIT BILDNISSEN IN HOLZSCHNITT.



Da wo Kunst ist: da ist auch Liebe zu den Menschen.

Hippocrates.


STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1876.

„Der Arzt muss wissen, was die Aerzte vor ihm gewusst haben, will er nicht sich selbst und Andere betrügen;“ denn

„Die ärztliche Kunst kann nicht von Neuem erfunden, wohl aber durch Bewahrung, Anwendung und Vermehrung der Vorschriften und Beobachtungen der Alten vervollkommnet werden.“

**Hippocrates.**

Ein Arzt, der die geschichtliche Grundlage und Entwicklung seiner Wissenschaft und seines Berufes nicht kennt, treibt ohne Steuer und Compass in dem Strome der jeweilig herrschenden Tagesmeinungen und Tagesbehandlung umher. Das Studium der Geschichte allein macht selbstständig und frei, indem es eben so wohl vor einseitigem Enthusiasmus für die Gegenwart, als vor Vergötterung der Vergangenheit schützt.



Druck von Hammer & Liebich in Stuttgart.

Herrn Karl Friedrich Heinrich Marx,

ältestem Mitglied der medicinischen Facultät in Göttingen,

dem

Nestor deutscher medicinischer Geschichtschreibung

und

universellen Arzte

widmet

verehrungsvoll

zur Feier seines fünfzigjährigen Professor-Jubiläums

dieses Buch

der Verfasser.



Eine Vorrede zu schreiben, ist sicher nicht leicht, zumal in heutigen Zeiten, in denen ein Wald grimmer Stahlfederlanzen dem, der ein Buch geschrieben, entgegenstarrt, — besonders, wenn er keine Autorität ist; denn sie wirkt ja ohne Zweifel — wir wollen dabei ganz absehen von der zuletzt angedeuteten Fährlichkeit — oft gleicher Weise massgebend auf den Leser ein, wie Antlitz, Klang der Stimme, Haltung und Kleid auf Jemanden, dem wir uns vorstellen. Es fasst aber der Verfasser das Vorwort nicht auf als eine der vor andern Reisen gegenwärtig so gangbaren, selbstauszufertigenden Versicherungspolicen gegen alle und jede Unfallsgefahr, die ihm, hier seinem Buche, auf der bekanntlich zu Horazen's Zeiten schon als schicksalsschwanger verschrieenen Fahrt nach dem Büchermarkte drohen mag. Er betrachtet es vielmehr wie einen offenen Brief an Wohlwollende, vielmehr an eines Andern Arbeit, wenn sie eine gutgemeinte Arbeit ist, auch wohlwollend Herantretende — denn ohne Fehl und ohne Mangel ist ja kein Mensch, also auch kein Buch — einen offenen Brief, in welchem er kurz darlegen will, wodurch er zur Abfassung seines Buches veranlasst worden, dann, was er mit ihm beabsichtigt und erreichen möchte, zuletzt, mit welcher Auffassung er dem Inhalte von vorn herein sich gegenüberstellte. — Einfach mag auch hier das Beste sein.

Verfasser entschloss sich zum Niederschreiben des vorliegenden Buches, als ihm die praktische Medicin in vollem Umfange ferner auszuüben leider unmöglich geworden. Und er mag es an dieser Stelle gleich sagen, dass er freudig an die Arbeit gegangen ist, und dass sie ihm selbst ernsten Nutzen gewährt hat für sein Denken und für seine Auffassung des ärztlichen Berufes, wie früher schon das Studium der Geschichte für sein Handeln; denn die Geschichte der Medicin ist ein *hervorragend praktisches Fach, zumal ohne Zweifel das beste Lehrbuch von allen der allgemeinen Pathologie und Therapie, das jemals geschrieben worden ist.*

Am liebsten möchte er desshalb auch wünschen, dass das Buch seinen Berufsgenossen, den praktischen Aerzten besonders, in freiwilligen Musestunden Beides schaffen möge: Mühe hat er sich gegeben, diess zu ermöglichen; auch dass das Buch lesbar werde. Und wenn auch nicht nach allen besten, so doch sicher nach den besten ihm an einem gerade in dieser Richtung sehr ungünstigen Orte zu Gebote stehenden und zugänglichen Schriftstellern — es kann sich Verfasser desshalb nicht so sehr auf die Zahl, als auf den Werth, die Art und Kunst der Benützung der Werke berufen — hat er gearbeitet, wie das Verzeichniss klarlegen mag. Verfasser erlaubte sich, die Schriftsteller, hauptsächlich um leichter lesbar zu bleiben, nicht immer und fortwährend nach Gelehrtenbrauch zu citiren, was ja leicht gewesen wäre. Deren Werth und Hilfe wollte er aber damit natürlich im Entferntesten nicht in Hintergrund stellen, um etwa den falschen Schein zu gewinnen, als habe er eines der heute so geschätzten „eigenen" Bücher geschrieben, die es doch meist nicht sind und nicht sein können, weil all unser Wissen ja auf Andern fusst und nur Fühlen und Denken uns eigen sind und das Urtheil, das diesen entspringt. Letzteres mit Ruhe und Unparteilichkeit sich gebildet und dann stets mit Offenheit, Keinem zum Gefallen aber auch Niemanden zum beabsichtigten Aergerniss, ausgesprochen zu haben, hat Verfasser das Bewusstsein: er war immer eingedenk des Ausspruches Schlossers, dass innere Wahrhaftigkeit das oberste Erforderniss geschichtlichen Urtheils sei, und dass ohne solche von Geschichtschreibung nicht gesprochen werden könne. Das Urtheil kann freilich nur der Auffassung des Verfassers adäquat sein, darf es also nicht Allen recht machen wollen, will es ein Urtheil bleiben. Sollte Verfasser aber zuweilen wirklich irren, so weiss er, dass der zwingende Nachweis seines Irrthums ihn sehr bereit findet, zu ändern, weil er sich für nichts weniger als frei von letzterem hält, noch viel weniger aus bösem Willen Irrthümliches behauptet hat, und ihm jener Nachweis selbst viel lieber ist, als der Vorwurf, dass er gar kein Urtheil sich zu bilden vermocht habe.

Höchst wünschenswerth erschien es ihm, den Leser bei guter Stimmung zu erhalten, indem er diesen nicht in die Lage versetzte, jeden Augenblick um einen im Wege stehenden Schriftstellernamen und Büchertitel herumgehen oder gar darüber wegsetzen zu müssen,

was nach Verfasser's Ansicht ebenso stört, wie vorstehnde Steine auf sonst möglichst geebnetem Wege. Ein Mosaikbild wollte er liefern, dessen einzelne Farbenstifte — die Thatsachen — er zumeist Andern verdankt, dessen Umrisse nebst passender Auswahl bei Zusammensetzung dieser zum einheitlichen Bilde aber ihm eigenthümlich angehören. Dass dasselbe durch Mischung, Töne und Uebergänge der Farben gefällig sein möge, ist sein Wunsch.

Zu Dutzenden liest man die Klagen aus früherer und neuester Zeit, dass gerade Geschichte der Medicin den Aerzten bei weitem am meisten unbekannt bleibe, der Geschichte, deren Kenntniss doch unumgänglich nöthig sei für den Arzt, weil er eine uralte Erfahrungswissenschaft, also eine im Laufe vieler Jahrhunderte und nicht erst gestern oder heute gewordene, pflege und ausübe. Woher das rühren mag, das zu untersuchen, ist nicht Sache einer Vorrede. Aber klar ist es doch, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich ehren und adeln, wenn sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten, gleich jenen grossen Königsgeschlechtern, deren Grösse zum guten Theil in ihrer Geschichte wurzelt, die in dieser und in ihren Ahnen sich selber ehren; denn nur das Edle hat eine Geschichte und die Edlen achten jenes in dieser. Das mag man bedenken! Sagt doch unser grosser Dichter und Geschichtschreiber, dass nur das Gemeine klanglos zum Orkus hinabgehe. Und die Medicin und die Aerzte haben eine Geschichte, und zwar eine reiche, grosse und grossentheils achtungswerthe, eine reichere und achtungswerthere, als gerade die jetzige realistische, nur sich selbst kennende und bekennende Zeit zuzugeben scheint. Auf diese Geschichte, welche so alt und ehrwürdig ist, wie die irgend eines andern Zweigs der menschlichen Gesittung und Bildung, wollte der Verfasser in möglichst einfacher Haltung hinweisen, zu deren Studium mehr anlocken, als sie gelehrt darstellen, verarbeiten und erschöpfen. Wem dann, die Anregung als gelungen vorausgesetzt, das nicht mehr genügt, der kann und soll zu den grossen und gelehrten Werken greifen. Leitet Verfasser zu diesen, vielmehr zum Bedürfnisse tiefsten Eindringens in die Geschichte unseres Faches hin, so wäre er schon reichlich befriedigt, weil er dann glauben dürfte, ernste Liebe zu derselben geweckt zu haben, die den Studirenden fast nirgends in unserem Vaterland eingeflösst wird, die aber auffallenderweise in Frankreich soeben stärker ist,

als unter uns, die wir ja noch fortwährend sonst in der Medicin französischer Anregung folgen. Und doch hiess es von jeher, gerade die Deutschen besässen grössere Hinneigung zur Geschichtskenntniss, als die Franzosen! Ob dem in der That, wenigstens in Bezug auf medicinische Geschichte, so sei, ist im Augenblicke jedoch schwer zu entscheiden. Klagt doch Billroth, obwohl Lehrer an der grössten Universität deutscher Zunge, ganz neuerdings wieder über fast gänzliche Vernachlässigung der geschichtlichen Studien: „Was die Vorlesungen über Geschichte der Medicin betrifft, so ist es sehr zu beklagen, dass sie immer seltener auf den deutschen Hochschulen werden.“

Sein, wie bescheiden immer ihm zugemessenes Theil dazu beizutragen, dass, was auf den Hochschulen versäumt wird, wenigstens später nachgeholt werden möge, das anzubahnen, war eine der Absichten des Verfassers. Der Nutzen ergibt sich, wäre nur erst diess erreicht, für den Denkenden von selbst, ja die Geschichte muss das selbstständige Denken und Urtheil wecken, wo aus Unkenntniss der Vergangenheit Missachtung dieser und blinder Glaube an die Gegenwart die Oberhand gewonnen haben.

Geschichte der Medicin ist aber für den Verfasser nichts anderes, als Geschichte der Cultur im besonderen, vielmehr Geschichte eines sehr ansehnlichen Zweiges der letzteren. Das Gebiet jener umfasst für ihn desshalb nicht allein die innere Medicin und Chirurgie etwa, sondern alle zur Heilkunde und Heilkunst in Beziehung stehenden Theile sammt dem ihnen dienenden Personal. Geschichte der Medicin ist ihm weiter auch Entwicklungsgeschichte dieses Culturzweiges und derart soll sie möglichst alle Völker umfassen, um besser zu sehen, wie das Werden sich gestaltet hat seit den ersten Anfängen. Jene ganz aus dem Zusammenhange mit der Gesammtcultur herausreissen, hiesse ja sicherlich sie verdunkeln; denn nur an dieser und durch diese wird jene verständlich. Daher rührt auch der vielleicht Vielen zu breite gesammtgeschichtliche Boden der vorliegenden Arbeit. Und gerade die medicinische Culturgeschichte ergänzt ihrerseits wieder die Gesammtculturgeschichte. Um nur ein Beispiel anzuführen, so weist erst jene nach, wie tief und schlimm und wie lange zugleich die mittelalterliche Kirche auf die Sitten überhaupt und durch ihren wider- und unnatürlichen Zwang auf die sexuelle Sitte im besonderen eingewirkt hat. „Wer diese alten Arzneibücher nur zum

Theil gelesen hat, weiss, was breiten Raumes die Weisungen ad provocandum co . . . ., pro p . . . stimulando et stringendo, ad mens . . . . provocandum u. s. w. einnehmen. Ja, wenn man die Fülle von Recepten pro abortu artificiali oder, wie es meist hier heisst, ad mens . . . . . provocandum, liest, so hat man einen Einblick in das fromme, gottselige Mittelalter von einer Seite, die sonst mit historischem Dunkel und Dünkel versteckt wird" (Haupt. S. Haeser 3. Aufl. I. Band S. 681). Was Verfasser in dieser Beziehung aussagt — confessionelle Velleitäten besitzt er am wenigsten — darf dem gemäss nicht als weitergesponnener „Culturkampf" aufgefasst werden oder als Fortsetzung der Leitartikel von gestern, sondern als objective Beurtheilung und Darstellung geschichtlicher Thatsachen, deren Angabe er mit Absicht nicht einmal entfernt an die Wirklichkeit heranreichen liess.

Ausser vom culturgeschichtlichen Standpunkte beurtheilt der Verfasser die Geschichte der Medicin auch noch speciell von dem des Praktikers; denn nur so viel die Medicin zu einer Zeit an Nutzen für Gesundheit und Leben schafft, so viel ist sie ihm werth für die Gesammtcultur. Verfasser achtet das Wissen an sich sehr hoch, falls es kein todtes und kritiklos nachgebetetes ist, als die unumgängliche Grundlage des denkenden Handelns; das letztere aber stellt er so hoch, wie jenes, ja selbst höher, weil es der Probirstein des ersteren ist. Das Thun des Arztes zerfällt für ihn dabei in zwei Theile, in den technischen und in den humanen; denn in der Mehrzahl der Fälle sind wir in der Lage, nicht mit Mitteln heilen, wohl aber mit Menschenliebe noch helfen zu können! Auch auf diese weist das Studium der Geschichte der Heilkunde hin: waren doch von jeher die grössten Aerzte zugleich die humansten! Ist Aretaios achtungswerth, wenn er sagt, es sei des Arztes Missgeschick, dass er mit den Unheilbaren nur trauern könne, so steht Hippokrates weit über ihm mit seinem thatkräftigen, goldenen Wort: „da wo Kunst ist, da ist auch Liebe zu den Menschen!"

Es muss diese Auffassung schon desshalb als die einzig richtige gelten, weil nur angeborne oder denkend erworbene und mit klarem Bewusstsein ihrer Nothwendigkeit geübte Menschenliebe den Arzt befähigen kann, die engen Schranken seines technischen Könnens und die nothgedrungenen Täuschereien, welche die Ausübung seines Berufes aus Rücksicht auf das Wohl der ihm anvertrauten Kranken

fordert, und endlich den oft am härtesten empfundenen, am schwersten zu ertragenden und zu verzeihenden Undank — gar mancher scheitert innerlich an dieser Klippe — auf sich zu nehmen, welch' letzterer, wie bekannt, ihm gerade mehr, als andern, zutheilfällt. Diese Auffassung kann weiter den heutigen Aerzten auch allein die Kraft verleihen, gegen die unverdiente, doch dem Grunde nach erklärliche Herabdrückung ihres immerwährend mit Einsetzung der höchsten Güter des Lebens, ja dieses selbst geübten Berufes durch einen beklagenswerthen Gesetzesparagraphen auf die in diesem Fall erniedrigende Stufe des Handwerks fort und fort durch ihr Denken und Thun zu protestiren.

Wir leben in einer Zeit, die mehr dem Klange der Münzen, als den Lockungen idealen Strebens folgt, dabei aber zu übersehen scheint, dass sie mit jenem einen, wenn nicht ganz trügerischen, so doch entschieden unter seinem heutigen Curswerthe stehenden, weil so oft entsittlichend wirkenden Besitz erlangt. Es wäre desshalb schliesslich ein Lieblingswunsch des Verfassers, wenn er auch nur ein klein weniges für wieder idealere Auffassung des ärztlichen Berufes wirken könnte. Desshalb möchte er es gerne sehen, wenn wahrhaft gebildete Nichtärzte sich aus seinem Buche Kenntniss der Entwicklung, dann der Stellung und des Werthes der Medicin in der und für die Culturgeschichte erholen und erwerben wollten. Gerade daraus könnte dem Arzte, der nicht des Geldes wegen allein, sondern aus voller Seele und ganzem Herzen sein Leben dem Dienste der Leidenden widmet, eine Erleichterung und Ermunterung in Erfüllung seiner schweren Aufgabe erwachsen — durch würdigere Auffassung seiner Wissenschaft und Kunst, durch bessere und vor Allem tiefere Beurtheilung seines Wirkens, damit aber zugleich jener höhere Lohn ihm werden, den er gerade heute so selten zugetheilt erhält: der Lohn der Anerkennung und Dankbarkeit für sein oft allzuopferreiches Bemühen.

Um diesen Wunsch erreichen zu können, war Verfasser stets beflissen, gemäss der Vorschrift des „Prodesse delectando pariterque monendo“, soweit es der Gegenstand irgend zuliess, nicht so sehr in oft ganz unnöthigen Fremdwörtern und Kunstausdrücken, als in einem möglichst einfachen und guten Deutsch zu schreiben, was für die Bücher und Sprache andrer Völker freilich schon selbstverständlich ist. Würde dieser den wahrhaft Gebildeten gegenüber gethane

Wunsch erreicht, so wäre sicher trotz Gewerbegesetz kein Arzt je gezwungen, den eigenen Beruf, wie eine undankbare, nicht befriedigende, sondern nur dornenreiche Lohnarbeit zu betrachten, viel weniger noch ihn so zu üben, dass nur das Klirren der aus dem Ertrage dieser erwachsenden Münzen ihm äussern Reiz verleihen könnte. Denn das ist gewiss: sänke in unserem Vaterlande, was wir zwar nie glauben können, der ärztliche Beruf nach und nach zum wirklichen „Heilgewerbe“ herab, so sind Gesetz und das diesem gemäss handelnde Publikum dann unvergleichlich mehr schuld daran, als die Aerzte, die man unter die Handwerker und nicht einmal unter die ganz frei den Werth ihrer Arbeit bestimmenden gesetzlich herab versetzt hat. —

Herr Dr. Heinrich Rohlfs, der gründliche Kenner der Geschichte der Medicin, erwies mir die grosse Freundschaft, die letzte Correktur durchzulesen und mich auf etwaige Versehen aufmerksam zu machen, was denn auch bezüglich mehrerer Angaben geschehen ist. Dadurch gewann ohne Zweifel der Inhalt des Buches an Correktheit, wesshalb man mir gestatte, dieser seltenen Gefälligkeit gerade hier zu erwähnen und dafür meinen herzlichen Dank zu sagen. —

Im Sinne der Leser vorliegenden Druckwerkes glaube ich ferner zu sprechen, wenn ich dem Herrn Verleger für die nicht allein typographisch geschmackvolle, sondern auch künstlerisch aufgefasste und durchgeführte Ausstattung desselben verdiente Anerkennung ausspreche. —

Auch der vorzügliche Setzer dieses Buches, Herr Ad. Haushahn aus Heilbronn, hat einen wichtigen Antheil an dem Zustandekommen des Folgenden, da er „oft schwere Arbeit“ gehabt, wesshalb wir, wie billig, seiner dankend hier erwähnen. —

Quod Jupiter Summus Maximus Felix Faustumque Esse Jubeat!

Der Verfasser.



# Uebersicht des Inhaltes.



## Erste Abtheilung.

# Zweite Abtheilung.

Die medicinische Cultur der Völker, deren diessbezügliche Entwicklung eine fortschreitende war oder ist.

## Erster Zeitraum:

## Das Alterthum.

Die Medicin der Griechen (und Römer) bis zur Zeit des Untergangs des weströmischen Reiches im Jahre 476 nach Christus.

### A. Die Medicin unter dem Einflusse der griechischen Weltanschauung (Philosophische Medicin).

Seite



# Zweiter Zeitraum:

## Das Mittelalter.

### Die Medicin in der Zeit vom Untergange des weströmischen Reiches bis zur Entdeckung Amerika's. 476—1492 n. Chr.

*Die Medicin des Mittelalters.*



**B. Die Medicin unter dem Einflusse der christlichen Weltanschauung.**

## Dritter Zeitraum:

## Die neuere Zeit.

### Die Medicin in der Zeit von der Entdeckung Amerika's bis zur Beendigung der ersten französischen Revolution durch das Consulat. 1492—1800 n. Chr.

*Geschichte der neueren Medicin.*

# Vierter Zeitraum:

## Neueste Zeit.

Die Medicin seit der Beendigung der ersten französischen Revolution durch das Consulat. Von 1800 n. Chr. ab.

*Geschichte der neuesten Medicin.*

### C. Die Medicin unter dem Einflusse realistischer Weltanschauung (Medicin der naturwissenschaftlichen Speculations- und Beobachtungsmethoden).

# Verzeichniss der Bildnisse.



[1]) Die übrigen Disciplinen nebst Geschichte des ärztl. Standes im 19. Jahrh. fallen zu Gunsten des Raumes für die drei prakt. Hauptdisciplinen aus.

# Einleitung und Eintheilung.

---

**Das Studium der Geschichte der medicinischen Wissenschaften**

empfiehlt sich einerseits als das eines wichtigen Theiles der allgemeinen Culturgeschichte, anderntheils und im Speciellen aber ist es ein unumgängliches Erforderniss für den durchgebildeten Arzt zum vollkommenen Erfassen seines Berufes; denn es gibt ihm durch die Kenntniss der Vergangenheit den Maassstab für ein richtiges und gegründetes Urtheil über die Leistungen der eignen Zeit, reicht ihm den Faden zur Hand, mittelst dessen er die vergangenen Zustände und Bestrebungen mit den gegenwärtigen verknüpft und stellt ihm zugleich den Spiegel zur Verfügung, in dem er Vergangenheit und Gegenwart vergleichend betrachten kann, um daraus gegründete Schlüsse auf die Zukunft zu ziehen.

Die Kenntniss der Anschauungen und des Wissens bereits in den gestadlosen Ocean der Zeit hinabgesunkener Epochen befreit den Geist von den Fesseln und Strömungen des Tags und seiner oft drückenden Nöthigung, erweitert den Gesichtskreis zum Ausblick nach den Fernen und zum Einblick in die Nähen vorübergegangenen und heutigen Menschenwirkens, vertieft den Blick zum Verständniss der die Aerzte früher und heute leitenden Ideen und verleiht der alltäglichen Arbeit hinwiederum dadurch höhere Weihe, dass sie diese in die Entwicklungskette der vor uns gewesenen und der nach uns kommenden Menschheit einfügt als ein durchaus nützliches und nothwendiges Glied. —

Hat man aber die Arbeit von Jahrtausenden durchmustert und dabei gesehen, wie im Verfolge derselben, wenn auch auf unerwartet

langsame Weise, unser Wissen gefördert ward, zugleich auch gefunden, wie so wenig gerade darin, worin doch das Ziel der Medicin gesucht werden muss, in der Heilung der Krankheiten, im Grossen und Ganzen wie im Einzelnen geleistet werden konnte, so schafft das anfänglich ein gar trauriges, bei näherem Eingehen auf den Grund dieser Erscheinung jedoch ein anderes Gefühl!

Wie nämlich kein andrer Zweig der medicinischen Wissenschaften so dazu geschaffen ist, den Arzt zur bewussten Bescheidenheit zu erziehen, so ist andrerseits auch keiner so geeignet, dessen Bewusstsein mit gerechtem Stolze auf sein nicht selten angefochtenes, opferreiches Wirken zu erfüllen; denn zeigt ihm die Geschichte einerseits die Unzulänglichkeit des menschlichen Wissens und in gar viel häufigeren Fällen noch die Nichtigkeit des menschlichen Könnens im Kampfe mit den Gesetzen der allmächtigen Natur, so führt sie ihm andrerseits zugleich das nimmermüde Ringen und Streben der Aerzte aller Zeiten vor Augen, das Ringen und Streben, jene Gesetze zu erforschen und die darüber erworbenen und zu erlangenden Kenntnisse zum Heile und Segen der leidenden Menschheit zu verwerthen. . . Demgemäss schätzen wir den Umstand, dass uns die Geschichte unsterbliche Götter bei fast allen Völkern als Urheber der Medicin vor Augen führt, unendlich geringer, als dass sie uns lehrt, wie sterbliche Menschen nach göttlichen Zielen gerungen und fort und fort streben, wenn auch nur unvollkommen früher, wie heute, sie erreichen: das uns Geschaffenen als unabwendbares Erbtheil in tausenderlei Formen auferlegte Weh und Leid zu verhüten, zu heilen oder doch wenigstens zu lindern. . . Auch die Geschichte der Medicin lehrt also die Menschheit, speciell die Aerzte, und ihr früheres und heutiges Ringen achten, ja bewundern, da doch das alltägliche Leben und Treiben der einzelnen Menschen uns so leicht zum Gegentheile hinreissen will oder wirklich einmal fortreisst.

Sie führt uns weiter die Geister vor, die um jenes Ziel während der Dauer der bekannten Jahrhunderte gekämpft, solche sowohl, die, weil hochbegabt, siegreich und gross durch diese die Sonne ihres unsterblichen Namens den Meisten bekannt getragen, als auch solche, die weniger begünstigt in bescheidenerem Glanze leuchten und desshalb erst in ihrer Behausung aufgesucht sein wollen, damit man ihr Streben und ihre Ausdauer, weil ihrem Wollen die geringere Begabung zur Seite stand, bereit-

williger schätzen und achten lerne, aber auch solche, deren Thun in falschem Schimmer zumeist in nächtigen Zeiten fast unheimlich flimmert. Die Geschichte lehrt, wie diese Geister alle die auf den Menschen und in dem Menschen wirkenden Kräfte zu erkennen strebten und zum kleinen Theil auch wirklich erkannten, wie sie sie deuteten und benutzten, wie aber inmitten und trotz des ewigen Strebens und Suchens auch für die Medicin stets und heute noch jenes Wort aus des liebereichsten Menschen Munde seine Geltung hat: „Stückwerk ist all' unser Erkennen und Thun und unser Schauen wie in einen Spiegel räthselhaft!"

Nur der Wechsel in den Anschauungen erscheint dabei als das Bleibende und in keiner Wissenschaft wohl hat der Satz: „Vieles ersteht wieder, was schon gefallen war und es fällt, was jetzt in Ehren steht", je so ausgedehnte Geltung erlangt, als gerade in der Medicin.

Entmüthigen darf uns aber diese Wahrnehmung nicht, im Gegentheil anspornen muss sie uns, dass jeder Einzelne, ein Glied des als Daseinsgrund zu betrachtenden Ganzen, im Gefüge der Augenblicke, Tage und Jahre sein wie gross oder bescheiden immer ihm zugemessenes Thun und Können zum Ausbau der Arbeit von Jahrtausenden reinen Sinns und lauteren Herzens hinzufüge; denn an der Geschichte und in der Geschichte wirkt gleichermassen Gross und Klein im Dienste jener höchsten Kraft mit ihren für unser Fassungsvermögen an der Materie haftenden und in dieser wirkenden, aber nur zum kleinen Theil erkannten, zum grössten Theil noch unerforschten Gesetzen, der Kraft, deren gleichfalls noch nicht erkanntem, wenn auch von Anbeginn der Menschheit viel umfragten Endziele wir lebend und strebend, sterbend und in dämmerndem Scheine trostverheissender Hoffnungen vergehend, anheimgegeben sind. Die Geschichte — also auch die der Medicin — erscheint dem geistigen Auge als eine ungeheure, bald mächtig und rauschend, bald ruhig einherschreitende Welle von Gewordenem und Werdendem mit leuchtenden Bergen und nachttiefen Thälern, deren Weiterschreiten und Zurückreichen in ewige Zeitfernen wir nur dunkel ahnen, nicht fassen können. Eine höchste Macht gibt ihr die Richtung und einzelnen Phasen nach für uns ewig unerforschlichem Plane und Ziele! Es steigt die Welle zu taghellen Höhen, die Welle sinkt in finstre Tiefen, die Menschheit stets auf ihrem rollenden Rücken und wogenden Gebreite durch die Jahrhunderte und Jahrtausende weitertragend und vor- und rückwärts die Zeiten und Stufen der Menschheitsentwicklung organisch

mit einander verbindend. — Das Studium der Geschichte der Medicin soll also und wird auch vor dem aller andern medicinischen Disciplinen der Auffassung des Berufes eine idealere Richtung geben, darauf hinweisen, dass nicht in der täglichen Arbeit und ihrem kargen Lohne ausschliesslich und allein Aufgabe und Entgelt gelegen sind, wie das leider vielfach gang und gäbe geglaubt wird, soll darauf hindeuten, dass vielmehr in jedem, selbst in dem in Gegenwart und vielleicht auch in Zukunft lange unbemerkten Wirken ein keimfähiges Saatkorn für die Folgezeit liegt und ein Propfreis zur Veredlung der Gesammtheit der Menschen.

Den Aerzten ist zunächst die schwere, oft genug unerfüllbare Aufgabe der Erhaltung körperlicher Gesundheit sowie der Wiederherstellung dieser, falls sie durch Krankheit gestört oder gefährdet ist, zugetheilt, dann auch zu einem Theile nothgedrungen und folgerichtig die des Geistes. Ohnmächtig aber, wie er leider sehr oft ist und bleiben muss unumstösslichen Naturgesetzen gegenüber — das lehrt gerade die geschichtliche Betrachtung am schlagendsten —, wird der ärztliche Beruf dann, wenn er technisch das nicht mehr leisten kann, was man erwarten zu dürfen glaubt, über die Fachleistung hinaus noch eine höhere Bedeutung und Aufgabe als sein Recht verlangen müssen: in Wahrheit und Wirklichkeit ein humaner zu sein; denn es unterliegt keinem Zweifel, dass auch wir Aerzte an der erhabenen Aufgabe der Menschheit thätig mitarbeiten,

Dass das Gute wirke, wachse, fromme
Und der Tag des Edlen endlich komme!

## Die medicinische Wissenschaft im Ganzen und Grossen

mit Bezug auf die verschiedenen Entwicklungsphasen resp. Entwicklungszeiten betrachtet, gestaltet sich gleich einem grossen Gemälde, dessen in ungemessener Ferne verblauende Luft nur einzelne hellere Wolkengestalten in theilweise bestimmten Umrissen und Massen hervortreten lässt, während der von ihr begrenzte Hintergrund in perspectivischer Weite himmelanragende Tempel zeigt, deren Pforten Priester in faltenreichen Talaren umwandeln, um sie vor dem Eintritte Unberufener zu behüten. Zu beiden Seiten des Mittelgrundes treten mächtige Felsen und hochgewipfelte Baumgruppen hervor, diese von kraftvollen sonnighellen Schlaglichtern durchleuchtet, während der

Vordergrund in Klarheit und vollem Leben uns entgegentritt. Dem fernen Himmel mit seinen Wolkengestalten vergleichbar ist die mythische Epoche der Medicin mit ihren sagengefeierten strafenden und heilenden Göttern und Halbgöttern, dem Hintergrunde die wesenverwandte priesterliche Zeit mit den Priesterärzten und der theurgischen Medicin und deren durch den Glauben geheiligtem Wirken, dem Mittelgrunde aber gleicht die Verbindung der Erde und Himmel gründenden Philosophie mit der Medicin, die philosophische Periode, dem klaren Vordergrunde zuletzt die naturwissenschaftliche Epoche mit ihrer realen Grundlage und Fassung. Diese verschiedenen Entwicklungsperioden erstrecken sich bei den einzelnen Völkern über verschieden lange Zeitabschnitte: einzelne werden von dem einen Volke gar nicht verlassen, andre nicht von ihm durchlaufen, wieder andre nicht einmal erreicht; alle aber greifen mehr oder weniger gegenseitig in einander über und besonders unterscheiden sich die beiden letzten in Wirklichkeit nur durch das Zugrundelegen des abstract-philosophischen oder des auf sinnliche Beobachtung sich stützenden Gedankengangs. Das Vorwiegen des einen oder des andern gibt dann dem Ganzen die Signatur, eine vollständige Trennung beider gab es aber zu keiner Zeit.

## Die Entwicklung des Inhaltes der medicinischen Wissenschaft

verfolgt man am besten bei einem bestimmten Volke und zwar am leichtesten bei den Griechen, weil uns eine Anzahl von Werken derselben aus frühesten und späteren Entwicklungsperioden in anschliessender Folge erhalten geblieben. So kann man denn in deren frühesten Schriftwerken die Wahrnehmung machen, dass die ersten ärztlichen Leistungen chirurgischer Art gewesen und diese zu einer Zeit schon eine gewisse Ausbildung erreicht hatten, in welcher von der sog. inneren Medicin kaum Spuren vorhanden waren. Dass diesen letzteren, wie dies bestimmt mit der Augenheilkunde der Fall gewesen ist, auch geburtshülfliche Kenntnisse vorausgingen, die ja überhaupt bis in späte Zeit als der Chirurgie zugehörig galten, scheint aus dem frühen Auftreten von Ammen — auch hebammenden Göttinnen, welche Species leider jetzt ausgestorben und durch oft ächt menschliche ersetzt ist — hervorzugehen. Das was wir heute innere Medizin nennen, entwickelte sich jedenfalls erst nach der mythischen resp. heroischen, vielleicht erst am Ende der philosophischen Periode

der griechischen Medicin. Die ärztlichen Leistungen zerfielen übrigens in jenen Zeiten nicht in gesonderte Fächer, sondern es lösten sich erst Zweige von der ursprünglichen und lange bestehenden Gesammtmedicin einige Jahrhunderte vor Beginn unsrer Zeitrechnung ab — in der alexandrinischen Zeit — um in der römischen Kaiserzeit, während welcher die Griechen die ärztliche Wissenschaft immer noch fast ausschliesslich repräsentirten, in noch mehrere zu zerfallen. Im Laufe der späteren Jahrhunderte (vorzüglich im 16. beginnend) geschah diess dem anwachsenden Materiale und der vermehrten Zahl der Aerzte proportional in noch erhöhtem Maasse. Ja heutzutage repräsentiren, wie bekannt, die zahlreichen medicinischen Specialgebiete eine Art deutschen Bundes, innerhalb dessen die Einheit der medicinischen Wissenschaft und das Einheitsgefühl nur fast noch in den Kreisen des medicinischen Volkes, das man die praktischen Aerzte nennt, vertreten ist und lebt, während die Potentaten in den medicinischen Bundesstaaten sich meist begnügen dürfen, ihre eigenthümlichen Staaten und Stäätchen zu pflegen und zu umfassen, die Gebiete Andrer aber oft gar nicht mehr zu durchforschen genöthigt sind.

## Die Entwicklung des ärztlichen Berufes

als der praktischen Bethätigung des wissenschaftlichen Inhaltes hielt naturgemäss so ziemlich denselben Gang ein, wie dieser selbst: lange Zeiten hindurch gab es nur Gesammtärzte, dann theilten sie sich ab nach wenigen Gebieten, in den Zeiten der Uebersetzung und des Verfalls des ärztlichen Standes aber gab es stets Specialisten in oft unendlicher Zahl.

## Das Fortschreiten der medicinischen Cultur durch die einzelnen Erdtheile

geschah der Art, dass Nordafrika und Ostasien schon in den Anfangszeiten des zweiten Jahrtausend v. Chr. eine nach Maassgabe der Zeit selbstständige medicinische Literatur besassen und auch die Länder zwischen diesen Endpunkten: Palästina, Phönicien, Babylonien, Syrien, Persien sowie China mit Japan bereits sehr frühe in Besitz einer medicinischen, wenn auch nicht alle, wie jene, einer reinen Fachliteratur gelangten. Europa trat erst

nach diesen als das jüngste Glied der alten Welt in eine eigne medicinische Cultur ein, entwickelte sie aber dafür im Gegensatze zu jenen stets fort und weiter. Innerhalb der Länder Europa's aber behielt die Medicin den allgemeinen Gang aller Cultur bei, d. h. den von Süd-Osten nach Westen gerichteten. In der sog. neuen Welt fanden sich nur mythische, theurgische und ganz grob empirische Spuren von Medicin vor, denen freilich von den Weissen die ernährenden Adern zur Weiterentwicklung leider unterbunden wurden. Das civilisirte heutige Amerika und Australien aber wurden und werden zum guten Theil heute noch wie auf fast allen andern Gebieten so auch in der Medicin von ihrer Lehrmeisterin, Europa, und deren Söhnen gebildet, beginnen aber in mancher Beziehung jetzt ihre eigene Entwicklung.

Während in den frühesten Zeiten die Stämme der Arier eine ziemlich hohe, die Mongolen eine weniger hohe Stufe medicinischer Kenntnisse erlangt hatten, verschwand später der letztgenannte Menschenstamm ganz aus der fortschreitenden Wissenschaft — erst neuerdings scheinen die Japanesen wieder in sie eintreten zu wollen — und die Arier repräsentiren heute in ihren verschiedenen Gliedern diese noch allein. Aber auch innerhalb des arischen Stammes ist ein gleichmässiges Fortschreiten aller Zweige desselben nicht zu beobachten. Ganz untergegangen sind zugleich mit den respectiven Staaten und der selbstständigen Existenz ihrer Träger die eignen medicinischen Culturen der Aegypter, Juden, Babylonier, Assyrer, Phönicier, Medo-Perser, stehen blieb die Wissenschaft der Inder und nur in spätester, aber freilich entscheidender Nachwirkung existirte und existirt zum Theil die medicinische Cultur der Griechen sowie deren Pfröpflinge, die Medicin der Römer und Araber. Die Sprossen der Römer, die romanischen Völker, ringen heute aber mit den viel jüngeren, darum lebenskräftigeren Germanen um den Oelzweig des Siegs und den Lorbeer des Ruhms in gleichem Streben. Auch die Slaven treten neuerdings selbstständig ein, um in ferner Zeit vielleicht jene beiden, wenn sie nach Weltenzeit gemessen, alt und unkräftig geworden sind, zu verdrängen. Für die medicinischen Wissenschaften von Anbeginn an und wohl auch für immer ohne irgend eine Bedeutung waren und sind die Neger und die leider dem Untergange durch den Vampyr unter den Menschenstämmen, die weisse Raçe, geweihten geistig viel besser organisirten Indianer, sowie alle die Bewohner des australischen Archipels.

In Bezug auf die Zeitabschnitte, innerhalb welcher die

Glieder der Menschheit in die medicinische Cultur eintraten, im grossen Ueberblicke geben für die ältesten Zeiten die noch vorhandenen Schriften die sichersten Anhaltspunkte. Solcherweise gilt es für die Aegypter als ausgemacht, dass noch vorhandene speciell medicinische Werke derselben bereits im 17. Jahrhundert v. Chr. abgefasst wurden. Die Inder dagegen haben erst aus den Zeiten des 11. Jahrhunderts v. Chr. derartige aufzuweisen. Zerstreut und aufgenommen in religiöse und dichterische Schriftwerke frühesten Datums sind medicinische Kenntnisse der Juden, (Moses ca. 1500 vor Chr.), der alten Perser (Zend-Avesta ca. 500 vor Chr.), der Chinesen, während von den gleich alten Phöniziern nichts Schriftliches uns erhalten blieb. Die Griechen, deren Geist die ganze nach ihnen kommende Menschheit beherrschen sollte, zeigen schon Spuren medicinischer Kenntnisse in Dichtwerken, deren Inhalt man in das Jahr ca. 1000 v. Chr. verlegt, beginnen aber erst im 5. Jahrhundert v. Chr., eine eigne medicinische Literatur sich zu schaffen. Nach Alexanders Tode (323 v. Chr.) ward Alexandrien die Hauptpflanzschule medicinischen Wissens. Von Alexandrien und den von da sich abzweigenden Schulen Kleinasiens aus ward das letztere ca. 100 v. Chr. unter die Römer verpflanzt, von Byzanz her und über Alexandrien aber gelangte durch die Nestorianer, die wegen Ketzerei im 5. Jahrhundert nach Chr. vertrieben wurden und zu Dschondisabur und an andern Orten Schulen gründeten resp. fortsetzten, ein historisch wichtiger Ableger griechischer Medicin unter die Perser und Araber. Unter dem indirekten Einflusse der letzteren (besonders mittelst jüdischer Aerzte) entstanden seit dem 9. Jahrh. n. Chr. die medicinischen Schulen Unteritaliens zu Monte Cassino und Salerno, welche der Medicin in den finstersten Zeiten des Mittelalters eine, wenn auch enge Zufluchtstätte gewährten, bis dann durch die Italiener im Anfange des 14. Jahrhunderts n. Chr. die menschliche Anatomie als Grundlage einer andern Medicin geschaffen wurde. Die neue Epoche ward noch besonders durch aus dem von den Türken (1453) eroberten Byzanz vertriebene Griechen inaugurirt. Von nun an aber betrat die Medicin breitere Wege und gelangte unter mehrere Völker. In charakteristischer Weise, welche noch bis auf den heutigen Tag gilt, schuf unter den Franzosen Paré um die Mitte des 16. Jahrhunderts die neue Chirurgie, der Engländer Harvey im folgenden Jahrhunderte durch Entdeckung des Kreislaufes die Grundlage der Physiologie, Paracelsus aber noch vor des ersteren Zeit eine neue innere Medicin unter den Deutschen. So feierte durch

und in diesen Ländern die gesammte Medicin ein neues Frühlings- und ein wahres Auferstehungsfest und behielt zugleich den Anstoss zu einer Fortentwicklung, welche an Kraft und Umfang die der früheren Jahrhunderte weit hinter sich liess, so dass sie in dem unserigen die eigentliche Fruchtbildung zu durchlaufen scheint. In allerneuester Zeit aber gelangt die fortschreitende Welle medicinischer Cultur vorzüglich durch die amerikanischen und australischen Angehörigen der weissen Raçe nach Japan, einer der ältesten Stellen der Medicin im Osten Asiens, und wird auf diese Weise dort den Rundgang um die Welt freilich Jahrtausende nach ihrem Beginne erst vollenden.

Das Entwicklungsbild der ganzen Medicin gleicht sonach einem Baume, dessen Wurzelstock die Aegypter, Inder, Babylonier, Perser, Chinesen u. s. w., dessen Pfahlwurzel aber, aus der sich zugleich der Stamm fortsetzte, die Griechen bildeten. Auf diesem Stamme, der als unfruchtbare Schösslinge zuerst die Medicin der Römer, dann später die der Araber während seiner kümmerlichen Existenz im Laufe des Mittelalters trieb, entwickelte sich zu Anfang der Neuzeit nach seiner Verpflanzung in westlichen Baugrund endlich kräftige Astbildung. Fünf Hauptäste entstanden nach und nach, der italienische, der französische, der deutsche und der englische, weniger stark, ja kümmerlich blieb der anfangs viel versprechende spanische. Jene vier ersten Hauptäste nun ragen mit ihren Zweigen über alle kleinen und neuen Culturvölker und Culturstaaten hinweg. An der Bildung der vollen Krone als an der Weltmedicin aber werden dereinst alle Völker theilhaben!

---

## Die Eintheilung der medicinischen Geschichte nach Zeiträumen

geschieht gewöhnlich der Art, dass man mit Galen den Abschnitt des Alterthums abschliesst, nach ihm das Mittelalter der Medicin und mit Harvey die neuere Geschichte dieser beginnen lässt.

Sieht man die Geschichte der Medicin als ein von der allgemeinen Culturgeschichte ganz abgrenzbares Gebiet an, so ist es auch gerechtfertigt, besondere Zeiteintheilung zu statuiren und

besondere Leistungen massgebender Personen innerhalb desselben als besondere Marksteine zu betrachten. Dieser Auffassung kann man die Berechtigung sicher nicht absprechen; doch lässt sich die Geschichte der Medicin mit gleichem Rechte ausschliesslich als ein Theil der Geschichte der Gesammtcultur in Anspruch nehmen, mit deren Gang sie, wie leicht zu ersehen ist, gleichmässigen Schritt hält, von der sie durchaus nicht immer gesondert werden kann, — und wir glauben von diesem Standpunkte aus die allgemein angenommene Eintheilung der letzteren auch für die Geschichte der Medicin als die praktischste beibehalten zu dürfen, weil sie allgemeine Geltung erlangt hat und sich unter oben berührtem Gesichtspunkte hält. Zudem begrenzen die oben angeführten Marken nicht ganz zuverlässig und bestimmt Anfang und Abschluss bezüglicher medicinischer Epochen; denn über Galen hinaus z. B. existirte noch allein maassgebend die griechisch-römische Medicin, wenn sie auch wie die alten Völker selbst sehr gesunken war. Erst nach dem Zerfalle des Römerreiches im Westen geht auch die medicinische Cultur nach und nach auf andere Völker über und beginnt damit eine neue Entwicklungsphase auf neuem Entwicklungsboden. Dadurch aber scheiden sich am bestimmtesten die Epochen einer Wissenschaft wie der Cultur überhaupt. Das Gleiche hat zu Anfang der neuen Zeit sich vollzogen, als die Medicin auf die heute noch maassgebenden germanischen Culturvölker von Italien her übertrat, einen der vorhergehenden Zeit gegenüber viel breiteren Entwicklungsboden zugleich gewinnend.

Ein weiterer Gesichtspunkt liegt in der folgenden geschichtlichen Thatsache:

Die Völker zerfallen in Bezug auf ihre medicinischen Leistungen in zwei hinreichend scharf getrennte Gruppen, deren eine diejenigen unter ihnen umfasst, welche von dem Schauplatze der Geschichte entweder abgetreten sind oder, obzwar noch zugegen, einen Fortgang resp. Selbstständigkeit ihres medicinischen Wissens nicht mehr oder noch nicht zeigen, während die andere solche Völker begreift, welche eine fortschreitende eigene Entwicklung der Medicin besassen oder besitzen.

Die Darstellung theilen wir darnach ein in:

## Erste Abtheilung:

**Die medicinische Cultur derjenigen Völker, deren diessbezügliche Entwicklung bereits abgeschlossen oder stillstehend (resp. nicht selbstständig) ist. Geschichte der ältesten Medicin und der Medicin der Urvölker.**

I. **Die Medicin der Aegypter.**
II. **Die Medicin der Juden.**
III. **Die Medicin der Inder.**
IV. **Die Medicin der alten Perser** (Chaldäer, Babylonier, Assyrer, Syrer, Meder) **und der Phönizier** (Karthager).
V. **Die Medicin der Chinesen und der Japanesen.**
VI. **Medicinische Anschauungen und Einrichtungen bei den übrigen theils untergegangenen, theils stillstehenden, theils eigener medicinischer Cultur bis jetzt ferngebliebenen Völkern** (Scythen, Kalmücken, Tibetaner, Birmanen, Tamulen, Ceylonesen, Javaner, Siamesen, Türken, Neu-Perser, Neu-Araber, Neu-Griechen, Neu-Aegypter, Abessinier, Howa's, Betschuanen, Neger, Kelten, Germanen, Scandinavier, Alten Preussen, Slaven, Lappen, Eskimo's, Indianer, Neuholländer u. A.).

## Zweite Abtheilung:

**Die medicinische Cultur der Völker, deren diessbezügliche Entwicklung eine fortschreitende war oder ist.**

### Erster Zeitraum.

**Die Medicin der Griechen (und Römer) bis zur Zeit des Untergangs des weströmischen Reichs im Jahre 476. Geschichte der alten Medicin.**

### Zweiter Zeitraum.

**Die Medicin in der Zeit vom Untergange des weströmischen Reichs bis zur Entdeckung Amerika's, von 476—1492 nach Chr. Geschichte der Medicin des Mittelalters.**

### Dritter Zeitraum.

Die Medicin in der Zeit von der Entdeckung Amerika's bis zur Beendigung der ersten französischen Revolution durch das Consulat, von 1492—1800 nach Chr. Geschichte der neueren Medicin.

### Vierter Zeitraum.

Geschichte der Medicin des neunzehnten Jahrhunderts. Geschichte der neuesten Medicin.

## Erste Abtheilung.

---

## Die medicinische Cultur derjenigen Völker, deren diessbezügliche Entwicklung bereits abgeschlossen oder stillstehend (resp. nicht selbstständig) ist. Geschichte der ältesten Medicin und der Medicin der Urvölker.



# I. Die Medicin der Aegypter.

Wenn die Hypothese, dass in fernsten Urzeiten der Erde in der Nähe des Südostens von Afrika an Stelle des heutigen Meeres das längst wieder versunkene Stammland gelegen, von dem aus die ersten Menschen ihre Wanderungen begannen, fächerförmig über die alte Welt vorrückend, nur einigermassen begründet ist, so dürfte es auch wahrscheinlich sein, dass die Vorfahren der alten Aegypter von dort her, vielleicht entlang dem heutigen Bar el Asrek, sich nach Ober-Aegypten gewandt, hier sich zu festen Wohnsitzen niedergelassen und eine Stätte frühester Gesittung allda gegründet haben. Dafür spräche auch die Sage der Aethiopen, dass Aegypten eine ihrer Colonien gewesen sei und der Umstand, dass die Besiedelung des Nillandes zweifellos vom oberen Stromlaufe her geschah.

Für höchstes Alter der Cultur in letztgenanntem Lande zeugen die erhaltenen Monumente und die überkommenen medicinischen Schriftwerke der alten Aegypter, die bis in Zeiten zurückreichen, wie man sie für kein andres Volk mit zuverlässigen Zahlen markiren kann, die aber ganz gewiss noch einen sehr lange vorher begonnenen Entwicklungsgang von der ersten Uncultur bis zu der erreichten Wissensstufe, die sie schuf, voraussetzen lassen, so dass die Verlegung des Anfanges der ersten Königreiche Aegyptens in das 6. Jahrtausend v. Chr. innere Unwahrscheinlichkeit nicht gegen sich hat. Diese sichere Datirung noch erhaltener medicinischer Schriftwerke von frühester Epoche her, aus der wir bei andern Völkern solche bis jetzt nicht kennen gelernt haben, hat auch den Wahrscheinlichkeitsgrund für sich, dass der phantasiearme, ernste und schwerfällige Sinn der alten Aegypter, wie er aus den übriggebliebenen Bau- und Schriftwerken uns entgegentritt, wohl nicht, wie die grenzenlose Eigenliebe der Chinesen, auch nicht, wie die übersprudelnde Phantasie der Inder, erst nachträglich Geschichte zu erdichten geeignet war.

Wie alle Völker hatten die Aegypter unter ihren Göttern mehrere Heilgottheiten. Die vornehmste dieser war Isis, zugleich Gemahlin und Schwester des Osiris, die schon dadurch ihre vorzügliche medicinische Befähigung bewiesen hatte, dass sie ihren Sohn Horus wieder in's Leben zurückgerufen. Niedreren Ranges war Imhotp, der ägyptische Aesculap, dessen Tempel zu Memphis stand, dessgleichen die katzenköpfige Bubastis, die Gottheit der Gebärenden. Höheren Ansehens schloss sich dieser an Thot (Thaut, Thout, Tot), der bald ibis- bald hundsköpfige Gott, der Erfinder der Künste überhaupt und der Heilkunde insbesondere. Von vielen wird er als der ägyptische Aesculap bezeichnet, der jedoch manche Eigenschaften mit dem griechischen Hermes und dem phönizischen Esmun gemein hat. Von ihm sollen die ältesten medicinischen Werke der Aegypter stammen, deren Inhalt ursprünglich in Säulen gegraben war, dann aber als Buch Ambre oder Embre gesammelt den „hermetischen Büchern" zugehörte, von deren Vorschriften kein Arzt ungestraft abweichen durfte. Die Reste jener Bücher sind uns vielleicht im „Todtenbuche" und den beiden „Papyrus" von Leipzig und Berlin erhalten, deren erster im 17. Jahrhundert vor Chr., der andre aber Mitte des 14. Jahrhunderts v. Chr. niedergeschrieben ward, während der Inhalt beider als auf die Anfangszeiten des 4. Säculums vor Chr. zurückführbar gilt. Diese sogenannten hermetischen Bücher dienten in der nachalexandrinischen Zeit und noch weit später als Quelle und Deckmantel für die Grillen der Magie und die alchymistischen Schwärmereien und Betrügereien; doch sind die meisten untergeschoben. — Auch Apis und Serapis wurden als heilkundig betrachtet und der Ibis „soll die Menschen in einem Zweige der Arzneikunde, in dem Gebrauche des Clystiers, unterrichtet haben, da er sich selbst mit seinem langen Schnabel bei Verstopfungen ein solches beibringen soll."



Isis.



Osiris.

Die medicinischen Kenntnisse der alten Aegypter waren ziem-

lich ausgedehnter und mit dem Maassstabe jener frühen Zeiten gemessen nicht unbedeutender, jedenfalls ganz eigenthümlicher Art. Sie zerfielen in solche höheren Ranges (Beschwörungen, Lösung des Zaubers der Götter durch Gebete, Deutung der Offenbarungen, welche Kranke während der Incubation in den Tempeln erhielten) und in das gewöhnliche medicinische Wissen.

Als Aerzte mit höheren Kenntnissen fungirten die obersten Priesterklassen (Weisen, Wahrsager), welche die 36 ersten hermetischen Bücher studiren mussten und durften, die gewöhnliche Medicin aber übten Priester der niedrigsten Rangstufe, die Pastophoren (sie trugen ein Schiff bei den Processionen), denen das Erlernen der 6 letzten jener heiligen Bücher zukam. Es gab jedoch auch noch andre als Priesterärzte, nämlich solche, die dem Heere folgten (Militärärzte). Zudem waren noch Thierärzte vorhanden (deren Behandlungsmethoden zum Theil noch in Abbildungen existiren), grossentheils Specialisten, als Hühnerärzte, Ochsenärzte etc. Ueberhaupt war das Spezialistenthum so sehr ausgebildet, dass griechische Schriftsteller berichten, für jeden Körpertheil habe es eigene Aerzte in Aegypten gegeben, ein Specialistenthum, an das sogar unser heutiges, doch so vollkommenes, nicht hinanreicht, da wir ja nur höchstens für jedes grössere Eingeweide bis jetzt Specialisten haben. Ob die Kranken von den Aerzten auch in ihrer Behausung aufgesucht und behandelt wurden, ist unbekannt, ob eigene Krankenhäuser in Aegypten vorhanden waren, aber zweifelhaft; wenigstens spricht der Umstand, dass Kranke auf die Strasse gestellt wurden, damit die Vorübergehenden ihnen Rath ertheilen möchten, wie sie gesund werden könnten, gegen beides. Dagegen gab es Kriegslazarethe, die auf der linken Seite des Lagers angelegt wurden.

Infolge der strengen Kasteneintheilung, welche allen Einrichtungen der alten Aegypter ihren Stempel aufdrückte, war die Aneignung ärztlicher Kenntnisse nur wieder den Söhnen der Aerzte erlaubt, also an Geburt und Erbnachfolge geknüpft.

Das Einkommen der Priesterärzte war ein von ihrer „Praxis“ theilweise unabhängiges, insofern es aus dem Ertrage ausgedehnter, abgabenfreier Tempelgüter herrührte; doch ward es andrerseits auch aus den zahlreichen Opfergaben bestritten. Eine besondere Form der letzteren, wovon Exemplare auf uns gekommen sind, bildeten die sogenannten Anatheme, Nachformungen von erkrankten Gliedern, Füssen, Händen, verkrümmten Armen z. B. in Gold, Silber und dgl., welche die Kranken für die Götter in den Tempeln aufhingen, die aber die Priester dann an Andere von neuem verkauften, von

denen sie wiederum den Göttern geopfert wurden und so fort, eine fromme, lucrative Uebung, welche wohl in unsern heutigen Wallfahrtskirchen, nicht aber in der Privatpraxis, sich erhalten hat! Man wollte dieselbe Wirkung erzielen, wie man sie heute noch in Kevlaar sucht: „Und wer eine Wachshand opfert, dem wird die Hand gesund, und wer einen Wachsfuss opfert, dem heilt an dem Fuss die Wund."

Allgemein hygieinische Mittel waren Bäder, Reiben und Einsalben des Körpers, Enthaltung von gewissen Speisen, weniger gymnastische Uebungen, ferner einfache Lebensweise und Abhärtung von Kindheit an (die Kinder mussten barfuss gehen). Man laxirte und vomirte regelmässig dreimal im Monate, wofür bestimmte Zeiten gleichwie auch für die täglichen Entleerungen, ja selbst den Coitus vorgeschrieben waren. (Es bleibt dabei schwer zu begreifen, wie das alles durchführbar gewesen sein soll). In die Rubrik der Gesundheitspflege gehören auch die uns noch erhaltenen Vorschriften der ägyptischen Aerzte zur Vertreibung des Ungeziefers aus Haus und Kleidung, deren Einführung in Aegypten auch heute wieder nützlich wäre.

In der Chirurgie und speciell in Operationen leisteten die alten Aegypter manches Bedeutende, das die von dem selbstzufriedenen Nationaldünkel altgriechischer Schriftsteller diktirten gegentheiligen Aussagen zu widerlegen geeignet ist. Sie verbanden eiternde Geschwüre (Ubennu), liessen zur Ader, schröpften mittelst in der Nähe der Spitzen abgesägter Hörner, übten infolge religiöser Vorschrift die Beschneidung, ausserdem die Castration durch Zermalmung oder Zerstossung, seltner mittelst blutiger Entfernung der Hoden, — und zwar mit so glücklichem Erfolge und solcher Gewandtheit, dass noch zu Römerzeiten die meisten Castraten aus Aegypten geliefert wurden —, ja sogar Amputationen führten sie aus, wie zu Theben und Denderah gefundene Abbildungen beweisen. Besonders geschickt waren sie in Augenoperationen, so zwar, dass sie höchst wahrscheinlich selbst Staaroperationen machten. Gut geheilte Knochenbrüche und künstliche Zähne fand man an Mumien.

Die pathologischen Kenntnisse der alten Aegypter umfassten die Krankheiten des Auges, in deren Behandlung die ägyptischen Aerzte durch das ganze Alterthum besonderen Rufs genossen und desshalb von auswärtigen Höfen zuweilen consultirt wurden, Herzkrankheiten, Krankheiten der Ohren, der Haut, der Haare, Wurmkrankheiten, Harnbeschwerden der Kinder, Zahn- und Kopfweh u. s. w. Bilder von Krankheiten, wofür die heutigen Analoga

sich nicht sicher bestimmen lassen, sind uns unter den Benennungen Sti, Hmaou, Krankheit des Ra, Chatj, Bosou, Zanarojt, Uchet etc. überliefert. Als Probe der ägyptischen Symptomatologie citiren wir die Beschreibung der letzteren (Magenkrebs?):

„Sein Unterleib ist schwer, der Mund seines Magens ist krank, sein Herz brennt, seine Kleider hängen schlaff herab, selbst viele Kleider vermögen ihn nicht zu erwärmen; sein Fleisch ist abgestorben, wie bei einem Menschen, der sich übel befindet; geht er zu Stuhle, so versagt sein Leib die Entleerungen. In seinem Unterleibe ist Entzündung, der Geschmack seines Herzens ist krank: wenn er sich erhebt, so gleicht er einem Menschen, den man hindert."

Ueber die Geburtshülfe der Aegypter haben wir wenig andere Nachrichten, als dass sie Hebammen hatten und dass die Aegypterinnen schwerer als die Hebräerinnen gebaren, während wir von ihrem gynäkologischen Wissen unter anderem Vorschriften zur Beförderung der Conception und zur Erkennung der Fruchtbarkeit und stattgehabten Empfängniss der Weiber kennen. Wenn eine Frau z. B. ein aus dem Kraute Boudodou-Ka und Milch einer Frau, die einen Knaben geboren, bereitetes Getränk genommen hat und — bricht —, dann ist sie schwanger, stösst es ihr aber nur einfach auf, so ist sie es nicht. (Idiosynkrasie Schwangerer?)

In der Physiologie nahm man an, dass bis zum 50. Lebensjahre das Herz alljährlich um 2 Quentchen zu-, dann aber jedes Jahr um ebensoviel abnehme, wodurch zuletzt der Tod alter Leute herbeigeführt werde, sowie dass vier Dämonen den Körper beherrschten.

Anatomie kannten die Aegypter nicht, obwohl sie Adern und Nerven (oder auch Sehnen, Metu) theoretisch annahmen, deren 24 bis 32 im Körper vorhanden sind. Ein solcher „Metu" z. B. geht vom kleinen Finger zum Herzen, wesshalb man diesen letzteren in die Opfertränke zu tauchen pflegte. — Dass die Sitte der Einbalsamirung der Todten keine anatomischen Kenntnisse im Gefolge haben konnte, geht aus der Art und Weise hervor, wie letztere bewerkstelligt wurde, wenn selbst auch die Subjekte, die sich damit beschäftigten, anderer Art gewesen wären, als sie in Wirklichkeit waren. Getraute man sich doch nicht, denselben eher als 3—4 Tage nach erfolgtem Tode die Leichen schöner Frauen zu überlassen, wenn diese letzteren nicht, wie sonst gebräuchlich, durch Frauen einbalsamirt werden konnten! Jene ging der Art vor sich, dass man — bei den theureren Formen nach vorgelegtem Muster — zuerst diejenigen der drei vorhandenen Klassen bestimmte, nach welcher die Einbalsamirung geschehen sollte. War die höchste Klasse gewählt, so zeichnete der Hierogrammateus auf die linke Seite

des Unterleibes einen Strich, in dessen Richtung und Länge dann der Paraschistes mit einem scharfen Steine — ein Beweis für das hohe Alter des Gebrauchs! — den Schnitt bis in die Unterleibshöhle führte und darnach sofort — — davonlief, damit er nicht ob dieses Verstosses gegen den Todten gesteinigt werde. Nun wurden die Eingeweide entfernt. Nachdem von der Nase aus mittelst eines Hakens auch die Schädelhöhle vom Gehirne befreit war, brachte man in beide Höhlen Specereien, rieb den Cadaver mit Natronsalz und liess ihn nunmehr 70 Tage lang liegen. Nach Ablauf dieser Zeit wusch man ihn wieder mit festem Natron, überzog ihn hierauf über und über mit Gummi und wickelte ihn schliesslich in feine Leinwand. Freunde brachten den so präparirten Leichnam in einen der Grösse und Form des Körpers nach ausgehöhlten zweischaligen Holzkasten, der öfters mit sehr schönen Hieroglyphen geziert ward und setzten die nunmehr fertige Mumie in Katakomben bei, in denen man diese bekanntlich nach Jahrtausenden noch wohlerhalten fand. Behufs „Einbalsamirung zweiter Klasse“ spritzte man in die vorher nicht entleerten Höhlen flüssiges Cedernharz, salzte den Leichnam 70 Tage ein und entfernte dann die Eingeweide mit dem Cedernharz zugleich. Die „Einbalsamirung letzter Klasse“ bestand in blossem Einsalzen der vorher gereinigten Leiche. (Uebrigens begruben die Aegypter Todte sehr oft auch auf gewöhnliche Weise.)

Arzneistoffe kannten die Aegypter in ziemlich grosser Zahl und in mannichfachen Formen der Zubereitung. Hauptmittel waren Opium, Meerzwiebel, überhaupt pflanzliche Stoffe, doch auch solche thierischer Abkunft und eckelhaftester Art, wie Thierexcremente, ja ganze Eidechsen etc. — (Unflätereien, über die man nicht allzusehr staunen, die man im Gegentheil den alten Aegyptern sehr verzeihen muss, wenn man weiss, dass in unserem so sehr gepriesenen Jahrhundert noch aller Orten in der Volks- und Charlataneriemedicin häufig ähnliches und schlimmeres genommen wird, z. B. gebratene Placenten, Saft von frischem Pferdekoth, eigner Urin mit Branntwein u. dergl.). Auch metallische Präparate sollen die Aegypter verwandt haben, wie Grünspan, Bleiweiss etc. Als Arzneiformen waren bekannt: Salben, Pflaster, Umschläge, Klysmata, Decocta etc. Sogar Signaturen, wie „am Morgen“, „am Abend“ waren gebräuchlich. — Bei der Zubereitung der Arzneien, wofür ganz bestimmte Vorschriften galten, wie auch vor dem Einnehmen desselben, ward gebetet. Eine solche Bittformel lautet:

„Möchte mich Isis heilen, wie sie Horus heilte von allen ihm angethanenen Uebeln, als Set seinen Vater Osiris tödtete. O Isis, du grosse Zauberin, befreie

mich, erlöse mich von allen bösen, schlechten, schrecklichen Dingen, von dem Gott des Unheils, der Göttin des Unheils, dem Gott und der Göttin der Krankheit und dem unreinen Dämon, der auf mich eindringt, sowie du erlöst und befreit hast deinen Sohn Horus. . . ."

Aus dem Angeführten lassen sich zugleich die ätiologischen Begriffe der Aegypter erkennen, aus allem Vorstehenden aber überhaupt der theurgische Charakter der altägyptischen Medicin während der Zeit der reinägyptischen Cultur.

Als aber Psammetich I. mit Hülfe fremder Söldner die Dodekarchen gegen Ende des 7. Jahrhunderts vor Christus vertrieben und die seitherige Abgeschlossenheit Aegyptens gegen andere Völker gemindert, noch mehr als sein Sohn Neko I., der ihm 617 vor Christus nachfolgte, besonders Griechen in sein Land aufgenommen hatte, begann die eigenthümliche altägyptische Medicin mehr und mehr zu schwinden, bis sie nach dem Tode Alexanders durch die Bestrebungen der Ptolemäer ganz im Griechenthum aufging, um in späterer Zeit nur noch in den Aftergebilden der Magie und Alchymie in Form unheimlichen Treibens aufgefrischt zu werden.

## II. Die Medicin der Juden.

Liess sich für die Aegypter die Einwanderung in ihr Land nilaufwärts verfolgen, so steht hinsichtlich der Juden fest, dass sie aus den Ländern des oberen Euphrat und Tigris stammen, über Mesopotamien nach Palästina als Nomaden wanderten und von da aus ganz früh schon vorübergehend, später aber für lange Zeit nach Aegypten gelangten (1900 vor Christus), aus welchem Lande sie nach 400 Jahren, ein zahlreiches Volk geworden, von ihrem grossen und furchtbar strengen Gottes- und Gesetzeskündiger Moses (starb 1480 vor Christus), dem Schüler der ägyptischen Priester, bis an das verheissene Canaan zurückgeführt wurden. Dieser, der ältere der beiden grössten Religionsstifter aus dem Judenvolke, hatte die Israeliten bekanntlich nicht zur fertigen Eroberung geführt und erlebte die staatliche Selbstständigkeit seines Stammes nicht mehr. Um so sicherer aber blieben seine Gesetze unverändert und damit

unbestritten als bindend für jene, darunter auch diejenigen, welche sich auf medicinische Dinge beziehen.

Die Medicin des zählebigsten aller Völker der Geschichte, das weder Zeit, noch Zerstreuung in alle Welt vernichten konnten, war eine andere während der vollen Selbstständigkeit des Hebräerreiches, eine andere, nachdem diese vorüber und eine Vermischung des seinem Gotte eigensinnig-treuen Volkes mit Angehörigen höher cultivirter Stämme zuerst in Folge der assyrischen (nach 722 v. Chr.) und dann ber babylonischen (nach 604 v. Chr.) Gefangenschaft nicht mehr zu vermeiden war. Niemals aber war dieselbe eine dem eigenen Boden entsprossene. — In den Zeiten der vollendeten Diaspora machte sich vorwiegend der Einfluss der griechischen Wissenschaft geltend.

Der erste der zwei Zeitabschnitte der jüdischen Geschichte liefert uns die Medicin des alten Testaments, der letzgenannte die Medicin des Talmud. Jene lässt deutlich ihren Ursprung aus den ägyptischen Priesterschulen erkennen, ebenso deutlich ihre Uebereinstimmung mit assyrischen Vorstellungen. Sie zeigt vor allen Völkern den reinsten Charakter der Priestermedicin (theurgische Medicin) und übertrifft hierin noch die ägyptische, ihre Lehrmeisterin. Ausserdem ist sie eine fast ausschliessliche Staats-, keine Privatmedicin. Die talmudische Medicin dagegen lässt unverkennbar griechischer Weise und Wissenschaft den Vortritt und schliesst das, was man jüdische Medicin nennen konnte, von einer Weiterentwicklung ab.

Wie wohl infolge des Umstandes, dass die altjüdische Medicin von vornherein eine von einem bereits hochentwickelten Volke entlehnte war, derselben die mythische Phase abgeht, so fehlen ihr auch des von den ägyptischen Geheimlehren herübergenommenen Monotheismus wegen mythische Repräsentanten, wenn man nicht Jehovah selbst als einen solchen betrachten will, von dem geschrieben steht: „Ich, Jehovah, bin dein Arzt!“ Zweifellos aber galt seinem Volke als allgemeine Krankheitsursache dieser strafsüchtigtse, zornmüthigste, auf sein Ansehen eifersüchtigste von allen Göttern, die Menschen je erdacht, dessen Bildniss zu formen Moses verbot, als wäre er der abschreckenden Gestalt desselben nur allzu gewiss gewesen! Lässt doch der Schreckliche durch Moses Mund dem Volke als Strafe für Gebotsübertretung drohen, wie folgt:

„Der Herr wird dir die Sterbedrüse anhängen, bis dass er dich vertilge in dem Lande, dahin du kommst, dasselbe einzunehmen. Der Herr wird dich schlagen mit Schwulst, Fieber, Hitze, Brunst, Dürre, giftiger Luft und

Gelbsucht, und wird dich verfolgen (!) bis er dich umbringe. (!!) — Der Herr (sic!) wird dich schlagen mit Drüsen Egyptens, mit Feigwarzen, mit Grind und Krätze, dass du nicht kannst heil werden. Der Herr wird dich schlagen mit Wahnsinn, Blindheit und Rasen des Herzens. — Ein Weib wirst du dir trauen lassen, aber ein Anderer wird bei ihr schlafen. (!!!)"

Bei dem theurgischen Charakter dieser Medicin ist es selbstverständlich, dass für die früheste Epoche die Leviten allein als Aerzte gelten konnten. Sie fungirten ausschliesslich im öffentlichen Dienste, da von einer privatärztlichen Thätigkeit derselben nichts bekannt ist, — wofür bei keinem andern Volke eine Parallele zu finden — prüften auf Aussatz, Reinigkeit der Männer und Frauen, Geschlechtsreife etc. Ein als Arzt fungirender Levite durfte nicht blind auf einem Auge sein, noch verdunkeltes Sehvermögen haben; weiter soll er nicht während der Abend- und Morgendämmerung, noch im Innern eines Gemaches, noch an einem nebligen Tage untersuchen. Als Aerzte werden auch König Salomo (mit Beschwörungscuren) und die Propheten (mit einzelnen Heilungen) genannt. So erweckte Elisa den Sohn der Sunamitin vom Scheintode, heilte vom Aussatze durch ein Bad im Jordan den syrischen Feldherrn Naëmon und Elias und Ahia stellten prophetische Prognosen. Erst später, nach der Berührung mit den Fremden, entstanden besondere Tempel- und Wundärzte. Jesus Sirach charakterisirt die damaligen Aerzte und ihr wissenschaftliches Ansehen, wie folgt:

„Ehre den Arzt! sein Wissen lässt ihn mit erhobenem Haupte einhergehen und verdient ihm die Achtung der Fürsten. Wenn du dich krank fühlst, rufe Gott an und hole den Arzt; denn ein kluger Mann verachtet nicht die Heilmittel der Erde!"

Hebammen gab es dagegen schon zur Zeit des Aufenthaltes in Aegypten (z. B. Siphra, Pua), die aber, statt den Gebärenden zu helfen, „diese in schweren Fällen so lange trösteten, bis sie todt waren." Die Neugebornen rieben sie mit Salz ab.

Ausser den in der oben citirten Bibelstelle enthaltenen Krankheiten nennt die hebräische Pathologie noch die „ägyptischen Plagen" als die älteste, wenn auch ihrer Natur nach unbekannte epidemische Krankheit, dann die „Krankheit der Philister", „Krankheit des Saul", „des Nebukadnezar" u. a., vor allem den „Fluss aus dem Körper", den „weissen Fluss" und den „weissen und rothen Aussatz". Die Symptome der beiden letzten Species werden folgendermassen charakterisirt:

„Wenn der Priester das Maal an der Haut des Fleisches siehet, dass die Haare in weiss verwandelt sind und das Ansehen an dem Ort tiefer ist, denn

die andere Haut des Fleisches, so ist es gewiss der Aussatz. Wenn in Jemandes Fleisch eine Drüse wird und wieder heilet, darnach an demselben Ort etwas weiss auffähret oder röthlich eiterweiss wird, das Ansehen tiefer ist, denn die andere Haut, und das Haar in weiss verwandelt, so ist gewiss ein Aussatzmaal aus der Drüse geworden. . . . . Wird aber an der Glatze oder da er kahl ist, ein weiss oder röthlich Maal, so ist ihm Aussatz an der Glatze oder am Kahlkopf aufgegangen u. s. w. . . ."

Die Symptome des gutartigen Grindes sind:

„Wenn einem Mann oder Weibe an der Haut ihres Fleisches etwas eiterweiss ist und der Priester siehet daselbst, dass das Eiterweiss schwindet, das ist ein weisser Grind in der Haut aufgegangen und er ist rein."

Diese Beschreibungen führen uns auf die bei den Juden am besten ausgebildete unter den medicinischen Disciplinen hinüber, die öffentliche Gesundheitspflege resp. Medicinalpolizei der Juden.

Die Vorschriften dieser beziehen sich vor Allem auf den Aussatz „der Menschen, Häuser und Kleider," auf geschlechtlichen Umgang und Verirrungen, Pollutionen, Heirathen unter Verwandten, die Anlage von Kirchhöfen, die Zeit des Begräbnisses, weiter auf Isolirung der Kranken, den Gebrauch der Geräthschaften, welche diese benützt, auf zweifelhaft Kranke. Ferner muss man die festgestellte strenge Speiseordnung in Bezug auf Nahrungsmittel, Zubereitungsformen dahin rechnen sowie die Vorschriften über erlaubte Thiere und Tödtungsarten dieser, welche selbst heute noch Rabbiner und Schächter studiren müssen.

Aeusserst dürftig sind die Leistungen der Juden in der Chirurgie, so dass von Operationen nur das „Bundeszeichen" der Beschneidung applicirt und die Castration geübt worden zu sein scheint. — Ebenso verhält es sich mit der Geburtshilfe, aus der nur bekannt ist, dass man einen Geburtsstuhl anwandte und dass die jüdischen Weiber leicht und oft (wie heute noch) gebaren. In der Lehre vom Wochenbett werden die rothen und weissen Lochien unterschieden und angegeben, dass die ersteren nach der Geburt von Knaben 7, nach der von Mädchen 14 Tage fliessen, während die letzteren bei Knaben 33, bei Mädchen 66 Tage andauern sollen. Aus der nahe verwandten Gynäkologie erfahren wir, dass man Menstruation und Metrorrhagie unterschied. Letztere machen vor dem Gesetze das Weib selbst nach dem Aufhören noch ganze 7 Tage hindurch unrein und sind in ihrem Verlaufe gegen eine historische Eigenthümlichkeit der Juden, die Moses schon richtig erkannte, durch fürchterliche Strenge geschützt:

„Wenn ein Mann bei einem Weibe schläft zur Zeit ihrer Krankheit und entblösset ihre Scham und decket ihren Brunnen auf und sie entblösset den Brunnen ihres Blutes: die sollen beide aus ihrem Volke gerottet werden!"

An eine Anatomie der Juden ist bei den strengen Vorschriften gegen die Berührung Todter nicht zu denken, dessgleichen ist auch von einer Physiologie derselben nichts bekannt. Auffallend ist dagegen der fast gänzliche Mangel einer Heilmittellehre, da die Juden doch z. B. eine grosse Zahl Pflanzen kannten. Es werden nur Feigen und Galle von Fischen als Medicamente angeführt. Aus dem rein theurgischen Charakter der Hebräermedicin ist jedoch dieser Umstand zu begreifen; die Sterblichkeit aber war desshalb bei den Juden nicht grösser, als bei andern Völkern, die „Heilmittel" in Menge verwendeten.

Verbindendes Glied zwischen der älteren jüdischen Medicin und der der Talmudisten bildet die gleiche Richtung beider, nämlich die auf das religiöse Gesetz, und obwohl die talmudische Medicin von der älteren durch ihren Inhalt weit getrennt ist, scheint es aus obigem Grunde doch geeigneter, sie gleich hier anzuschliessen; sonst wäre sie eher mit der der Griechen zusammen abzuhandeln. Ursache für die Entstehung der gelehrten Talmudmedicin bildete die durch Zerstörung des Tempels zu Jerusalem und gleichzeitigen Untergang seiner Lehranstalten nothwendig gewordene Errichtung von Collegien zur Erhaltung und Erläuterung der reinen Lehre. Obwohl diese infolge Zerstreuung der Juden an weit von einander entfernten Orten gegründet wurden — in Jabne bei Jerusalem, Nahardea in Mesopotamien, Mathae-Mechasja am Euphrat, zu Sura, in Alexandrien, Tiberias (Rabbi Gamaliel in Jabne; R. Schimeon, R. Jehuda Hakkadosch in Tiberias; R. Abba Aricha in Mechasja; R. Samuel in Nahardea; R. Asche in Sura; R. Tudus in Alexandrien u. s. w., — bewahrten sie doch die geistige Verbindung unter einander. Ihre Blüthezeit fällt in die ersten fünf Jahrhunderte n. Chr. Diese Collegien blieben aber nicht frei von der Einwirkung anderer orientalischer Völker, ganz besonders aber der Griechen. Es bildete sich durch vielfache Vermischung der Ansichten die Sekte der Essener (Therapeuten), 150 vor Christus, welche der Medicin in den letzten Zeiten des Alterthums einen eigenthümlichen Charakter gaben, wesshalb wir auf sie noch einmal später zurückkommen. — Der Talmud entstand durch Zusammenstellung aller Erklärungen, Ueberlieferungen und Decrete der Rabbi, welche zwischen 200—250 n. Chr. vollendete Sammlung zuerst Mischna hiess. Zu dieser ersten wurden (370—390 nach Christus) wiederum

Erläuterungen geschrieben unter dem Namen Gemara. Beide zusammen bilden den Jerusalemitischen Talmud, der seinerseits nochmals überarbeitet wurde. So ward durch Schlussredaktion zuletzt der Babylonische Talmud etwa 450 nach Christus aus der Mischna, Gemara und wiederholten Erläuterungen vollendet.

Der medicische Inhalt des Talmud ist nun folgender:

Die Chirurgie des Talmud umfasst u A. die Kenntniss der Luxation des Femur, Contusion des Schädels, Perforation der Lungen, des Oesophagus, des Magens, der dünnen Gedärme und Gallenblase, der Verletzungen des Rückenmarks, der Trachea, der Pia, der Rippenbrüche, (welche alle für sehr gefährlich gelten, wenn nicht sofort ärztliche Hilfe beschafft werden kann), der Polypen des Mundes und der Nase (welche letzteren als Strafen für begangene Sünden galten). Höchst sonderbar ist die Vorschrift, dass man bei Hüftweh 60mal jede Hüfte mit Fleischbrühe einreiben solle, noch abenteuerlicher aber die Cur des Blasensteins, von deren Proceduren wir nur folgende erwähnen: man fängt eine Laus von einem Manne und eine Laus von einer Frau, hängt die eine an die Brust der Frau und die andere an den Penis des Mannes und lässt diesen dann auf einen Brommbeerstrauch uriniren, wobei man Acht geben muss, ob der Stein abgeht! Von Operationen wird, ausser den gewöhnlichen z. B. Aderlass, den Handwerker oder Barbiere verrichteten, auch der Beschneidung von Hermaphroditen, dann einer Operation, durch welche diese zum Coitus fähig gemacht werden sollen, der Operation der Atresie des Anus erwähnt. (Die Ausführung der letzteren ist sehr minutiös beschrieben: man ölt zuerst die Aftergegend gut ein, setzt sie hierauf den Sonnenstrahlen aus! und führt dann einen Schnitt von der Grösse eines Gerstenkornes.)

Die Pathologie lässt die Krankheiten in der Constitution begründet oder durch von aussen auf den Körper wirkende Schädlichkeiten oder durch magische Einflüsse entstanden sein. Sie kennt u. A. die Entstehung des Icterus durch zurückgehaltene Galle, der Wassersucht durch zurückgehaltenen Urin. Diese überhaupt wird getrennt in Anasarca, Ascites und Tympanitis. Prognostisch wird angegeben, dass Hydrocephalus internus tödtlich, H. externus nicht nothwendig tödtlich sei, dass Zerreissung und Atrophie der Nieren den Tod nach sich ziehe, Wurmleber dagegen nicht, dass Eiterung des Rückenmarkes, verhärtete Lunge u. s. w. unheilbar seien, Angaben, die auf Thiersektionen beruhen mögen, was man als Spuren einer pathologischen Anatomie betrachten kann. Als kritische Zeichen gelten Schweiss, Niessen, Leibesöffnung, Pollutionen und glücklichen Ausgang der vorhandenen Krankheit verheissende Träume.

In der Therapie wurden natürliche — und zwar innerliche und äusserliche — und magische Mittel verwandt. Kranken erlauben die sonst so strengen Rabbi selbst verbotene Speisen, wenn sie Verlangen darnach haben. Specielle Verordnungen sind u. A. Zwiebeln gegen Würmer, Wein mit Pfeffer gegen Magenbeschwerden, Milch direkt aus der Zitze einer Ziege gesogen gegen Dyspnoë, Brechmittel gegen Uebelkeiten, eine Mischung von Gummi, Alaun und Crocus gegen zu starke Menstruation, die Leber eines Hundes gegen Biss eines tollen Hundes, Einspritzung von Terpentinöl gegen Steinkrankheit, ein Tropfen kalten Wassers des Morgens in's Auge und Abends warme Fuss- und

Handbäder gegen schlimme Augen, Aderlass, Thermen von Tiberias. Asa foetida und viele andere Heilmittel entstammen sicher der griechischen Medicin, weniger Händeauflegen, Gebete und Beschwörungen. Diätetisch wird empfohlen, man solle vor dem 40. Jahre mehr essen, nach diesem mehr trinken, nach der Mahlzeit Salz essen und nach jedem Getränke Wasser nachnehmen, aber nicht zu viel arbeiten, gehen, schlafen, lieben und Wein trinken, dagegen jeden Morgen regelmässig den Abtritt besuchen, sich sehr häufig baden, salben und waschen.

Die Anatomie der Talmudisten beruht zum grössten Theile auf Thiersectionen; doch zergliederte R. Ismaël zu Ende des 1. Jahrhunderts nach Chr. auch die Leiche eines Freudenmädchens, bei welcher Gelegenheit er 252 Knochen (statt 232) fand. Sie kannten den Anfang des Rückenmarkes am foramen magnum, und dessen Endigung als cauda equina, lassen den Oesaphagus aus 2 Häuten bestehen, die Lunge in zwei Häuten eingeschlossen sein und geben dem Nierenfett eine eigene Haut. Von Explorationen her kennen sie den Gegenstand ihrer Lieblingsforschungen recht wohl und nennen den Uterus — das Schlafzimmer, den Uterushals — den Vorhof, die „Saamengefässe" — das Speisezimmer, die Vagina — das äussere Haus, das Hymen, — die Jungferschaft, die grossen Schamlippen — die Thürangeln, die Prolabien — Thüren, die Clitoris — den Schlüssel, den ganzen weiblichen Körper aber vergleichen sie mit — einer Speisekammer! —

In der Physiologie nehmen sie Kälte, Wärme, Trockenheit und Feuchtigkeit als componirende Kräfte an. Physiologisch-experimentell wird die Entfernung der Milz als nicht tödtlich bezeichnet, der Unterschied von Saamen und Eiweiss dahin festgestellt, dass beim Kochen jener zerfliesse, dieses gerinne. Dem Weibe wird Saamen zugetheilt und zwar rother (griechische Vorstellungen).

Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse der Talmudisten umfassen die mosaische Zoologie, während ihre botanischen Kenntnisse über die Bibel hinausreichen. Elemente sind ihnen Feuer, Wasser, Luft und Erde. In der Geburtshilfe lehren sie, dass die Schwangerschaft 270—273 Tage währe und vor dem 4. Monate nicht erkannt werden könne, Erkennungsmittel derselben: tieferes Einsinken beim Gehen auf weichem Boden. Das Kind, wenn im 8. Monat geboren, ist nicht lebensfähig. Regelmässig liegt das Kind wie eine Schreibrolle zusammengefaltet, die Händchen an den Schläfen, schwimmend im Amnion, wie die Nuss im Wasser. Der Kaiserschnitt ist bekannt, desgl. Wendung, Exenteration, Abortus, Molen und Monstra (Fehlen der Extremitäten, anus imperforatus, Hermaphroditen, Cryptorchisten, Hypospadie etc.), die sie durch Coitus eines Dämon oder Thieres mit einem Weibe oder eines Mannes mit Thieren entstehen lassen. — Ebenso merkwürdig, aber viel bedeutender sind die Kenntnisse der Rabbi in der Zeugungs- und Entwickelungsgeschichte, sowie in der Gynäkologie; besonders scheint das, was sie in Bezug auf erstere sagen, auf „eigenen Experimenten" zu beruhen, z. B dass nicht immer der ganze Penis behufs Schwängerung eingeführt werden müsse, sondern dass die Einführung der Glans — was die geilen Rabbi osculatio glandis nennen — hinreiche, dass „jene jedoch stantibus muliere ac viro nicht stattfinden könne", was durch neuere Experimente widerlegt scheint, dass der Mann durch Halten des rechten oder linken Hodens es wörtlich in der Hand habe, Buben oder Mädchen zu zeugen und andere derartige Experimente! — Den

Fötus lassen sie sich vom Kopfe aus entwickeln, die untern und obern Extremitäten in der 7. Woche entstehen, in der 6. Woche aber schon die Genitalien zugleich mit Mund, Nase und Augen, die ersten Haare nach 3—3½ Monat, zu welcher Zeit auch das Geschlecht sicher zu bestimmen sei. Aus dem reinsten Theile des Saamens, nicht aus dessen Gesammtheit entsteht der Mensch und zwar aus dem männlichen die weissen Theile (Knochen, Sehnen, Hirn, das Weisse im Auge), aus dem weiblichen aber die rothen (Haut, Fleisch, Haare, Schwarzes im Auge). Gott aber liefert die geistigen Kräfte zu dieser Composition! — Mit ganz besonderer Vorliebe machten infolge religiöser Vorschriften die Talmudisten Explorationen mit dem beölten Finger und übten die Adspection der Genitalien, bestimmten z. B. dass zwei Haare, eine am mons veneris (wie sie sie nur finden konnten?) und eine in der Achsel, schon genügende Zeichen der Reife des Weibes abgeben, dass die Menstruation aber schon bei Kindern vorhanden sein könne etc.

Mit der des Talmud endigte die in speciell jüdischen Werken abgehandelte Medicin, obwohl im Mittelalter Juden in grosser Zahl als geachtete Aerzte (Karl der Kahle z. B. hatte einen solchen, einen gewissen Sedechias, zum Leibarzte, in Salerno aber waren sie sogar Lehrer), wie heute noch, fungirten. [1])

---

## III. Die Medicin der Inder.

Das poesieumwobene, götter- und pagodenreiche Land der heiligen Ganga, von den vereisten Gipfeln des höchsten Himâlaya tiefer und tiefer hinab sich senkend nach den Gestaden des inselbesäten Meeres und in gleicher Proportion des Wegs dahin seine Schätze freigebiger ausstreuend und die Zahl der Menschen vervielfältigend erzog in fernster Zeit ein hochgebildetes Volk, das im grauen Alterthume auch in der Medicin schon weit vorgeschritten war, aber auf der damals erlangten Stufe bis heute stehen blieb. Erzeugt jedoch hat es seine heutigen Bewohner nicht. Die Inder nämlich, das sanfte, doch zähe, phantasiereiche, doch gründlich- und tiefdenkende Stammvolk der Indogermanen, hatten ihre ursprüng-

[1]) Die Medicin der Talmudisten gibt uns, als auf griechischer beruhend, einen vorläufigen Anhalt zu dem interessanten Vergleiche der letzteren mit der Medicin der Inder.

lichen Wohnsitze nicht in dem jetzigen Indien, sondern wanderten in einer nicht näher bestimmbaren Zeit dahin ein. Auch kannten sie in den Anfangszeiten keine Kasteneintheilung, die erst in Folge der Stiftung der brahmanischen Religion entstand, mit der zu gleicher Zeit — ca. 800 vor Chr. — die Priesterkaste zu herrschen anfing. 600 vor Chr. gelangte auch die buddhistische Religion zu Ansehen. — Schon um das Jahr 416 vor Chr. kam der erste Grieche, Ktesias, Arzt am persischen Hofe, zu den Indern, in das Jahr 327 vor Chr. aber fällt der Zug Alexanders des Grossen an die Grenzen Indiens. Um das Jahr 300 vor Chr. hielt sich Megasthenes als Gesandter am Hofe des Sandracottos auf. Ob aber diese griechischen Aerzte (oder auch spätere) den medicinischen Anschauungen der Inder näher getreten sind oder gar einen irgend nachhaltigen Einfluss auf sie geübt haben, ist sehr zweifelhaft, da die Griechen nur dürftige Kenntnisse von jenen erlangten, somit auch wahrscheinlich keine eigenen denselben mittheilen konnten.

(Der erstere berichtet z. B., dass die indischen Aerzte in Behandlung des Schlangenbisses besonders geschickt seien, der letztere, dass sie sehr einfach lebten, wenig Arzneien anwendeten und die Frauen begreiflicherweise fruchtbar machen, dazu aber auch durch Arzneien unbegreiflicherweise willkürlich Buben oder Mädchen erzeugen könnten.)

Am folgereichsten für die Inder war jedenfalls die Eroberung des Landes durch die Muhammedaner um 1000 nach Chr., von welchem Zeitpunkte an die Selbstständigkeit des Volkes aufhörte. Damit ward der Faden ureigner Culturentwicklung durchschnitten.

Die indische Medicin ist ausser der äygyptischen und jüdischen wohl die älteste und wie diese Priestermedicin. Ihrem ganzen Inhalte nach ist sie auf indischem Boden erwachsen, wenn auch vielleicht sehr spät und auf einzelne Zweige derselben, z. B. die Geburtshilfe, fremde und zwar griechische Ansichten einwirkten. Die nach ihren eigenen Angaben sehr frühe Entstehungszeit der ältesten bis jetzt bekannten medicinischen Werke der Inder ist nämlich leider nicht sicher festzustellen — dieselbe gäbe natürlich einen guten Stützpunkt für die Beurtheilung der Selbstständigkeit ihrer Medicin —, ja es schwanken die Angaben über deren Abfassung zwischen den Jahren 1000 vor und 1000 nach Chr.; doch scheint die erste Zeitgrenze als richtiger anerkannt zu sein, somit die indische Medicin, wählt man, wie billig, diese einigermassen sichere Datirung als Anhaltspunkt für das Urtheil über das Alter derselben überhaupt, bestimmt die drittälteste der uns bekannten.

Die medicinischen Schriften der alten Inder sind in

den heiligen Büchern derselben, den Veda's, enthalten, deren es vier: Rigveda, Ayurveda, Atharvaveda und Samanveda, gibt, zu denen jedoch noch spätere Supplemente als Upanga und Vedanga existiren. (Ayurveda wird auch als Upanga zu Atharvaveda betrachtet). Dem (jüngeren) zweiten der Veda's nun gehören die Ayurveda's (Wissenschaft des Lebens) der Aerzte Charaka und Susruta an, deren Entstehung man in die Jahre ca. 1000 vor Chr. verlegt, welche aber die ältesten speziell medicinischen indischen Werke darstellen, die genauer bekannt sind. Als sehr alte Aerzte gelten noch Agastya, der 38 Werke schrieb, welche die ganze Medicin enthalten sollen, und Atreya, von welchem die Sauhita stammt, die viele Krankheiten nennt. Die älteste Urkunde, Rigveda, enthält nur medicinische Segenssprüche wie:

„Wind, wehe Heilung diesem zu und wehe, Wind, sein Leiden fort,
Die Götter haben dich gesandt mit aller Heilungsmittel Hort!" —

Dann wird schon der Kaltwasserbehandlung in fieberhaften Krankheiten, die man bei uns erst ganz neuerdings wieder einführte, allem Anscheine nach erwähnt, wenn es heisst:

„Heilkräftig ist des Wassers Schwall, das Wasser kühlet Fiebers Glut,
Heilkräftig gegen alle Sucht, Heil bringe dir des Wassers Flut!"

Zuletzt kann man in dem Folgenden eine wahrhaft beschämend alte Spur von Zurechnung der Aerzte zu den Gewerbetreibenden finden, die zugleich auf hübsche Menschenkenntniss hinweist:

„Die Wünsche der Menschen sind verschieden: der Fuhrmann verlangt nach Holz, der Arzt nach Krankheiten." . . .

Die medicinische Mythologie der Inder nennt als Gott der Aerzte und Arzt der Götter Dhanvantari (Danavantra, Danavantri), der von der Schlange Vasuki umschlungen an den aus dem Milchmeer hervortretenden Götterberg Mandar sich anlehnt. Er ward der Sage nach von Indra auf die Erde geschickt, als diese krank war und bildete hier viele zu Aerzten aus, darunter den Susruta, der Sohn des Büsser-Königs Visvamithra, von dem Heine bekanntlich sehr respectwidrig singt. Uebrigens war auch Brahma selbst medicinischer Gott, ebenso sein Sohn Dakshas und die beiden Söhne der Sonne Asvin, dessgleichen Buden, dessen Mutter, die Gemahlin des Brahaspati, ihn im Ehebruch mit Tschandra zeugte. Eine „Specialistin" unter den indischen Gottheiten war Duti ka Takurani (Göttin der Blattern).

Zahlreiche Priester aus der Kaste der Brahmanen und deren

Nebenkasten, den Vaisya und Vaidya, fungiren als Aerzte bei den Indern. Die letzte als die höhere der beiden Nebenkasten enthält die eigentlichen Aerzte, der ersten niedreren aber entstammen die Heildiener. Ausser den praktischen Aerzten gab es Leibärzte der Fürsten — auch Küchenärzte dieser —, sowie solche, die mit in den Krieg zogen, demnach Militärärzte. Thierärzte waren gleichfalls vorhanden und zwar solche von ziemlich hoher wissenschaftlicher Ausbildung, ja sogar die gewöhnlichen Aerzte beschäftigten sich (oder vielmehr schrieben darüber) mit Thierarzneikunde, wie z. B. Susruta. Auf fehlerhafte Behandlung der Thiere aber stand Strafe und heute noch existiren in Indien Anstalten zu Pflege von Thieren, merkwürdigerweise sogar des Ungeziefers. Die indische Praxis ist vor der anderer alter Völker dadurch ausgezeichnet, dass sie keine eigentlichen Specialisten, sondern nur Aerzte kennt, die die Gesammtheilkunde üben.

Studium und Praxis der indischen Aerzte aber sind durch Vorschriften geordnet, welche einestheils Zeugniss von sehr ernster und würdiger Auffassung des ärztlichen Berufs ablegen und Wahrheiten enthalten, die heute noch Geltung haben, anderntheils aber auch äusserliche Forderungen an den Arzt stellen, zu deren Würdigung kindlicher Sinn der Inder gehört, obwohl die Aneignung einiger derselben heute noch unter uns nöthig und noch mehr nützlich erscheint. Es werden vom Arzte verlangt: Wohlgestalt, Leidenschaftlosigkeit, Wohlanständigkeit, Keuschheit, Nüchternheit, Liebenswürdigkeit, Wahrhaftigkeit, Rücksichtsnahme auf die Kranken, Opferfreudigkeit, Fleiss, Ernst, Freisein von Prahlhanserei, Verschwiegenheit, Lernbegierde, die selbst die Lehren des Feindes nicht verschmäht, stetes Nach- und Selbstdenken. Ferner heisst es:

„Ein Arzt, welcher Erfolg für seine Praxis und seinen Erwerb, einen guten Namen und einst den Himmel wünscht, der muss für das Wohl aller Lebenden, zuerst des Brahmanen und der — Kuh beten alle Tage. . . . Der Arzt soll die Haare kurz, die Nägel rein und beschnitten und ein von Wohlgerüchen duftendes Kleid tragen (was man auch heute ohne specielle Vorschriften bei manchen unter uns findet); er soll nie sein Haus verlassen, ohne einen Stock oder einen Sonnenschirm [1]) zu tragen, hauptsächlich soll er jede Vertraulichkeit mit Frauen vermeiden. . . . Seine Rede sei zart, klar, angenehm. . . . Die Vorgänge im Hause dürfen nicht ausgeschwatzt werden." . . .

[1]) Auf diese älteste Quelle scheint der berühmte Doctorenstock zurückgeführt werden zu müssen, der in der Consultation von Hogarth eine so hübsche Rolle beim gravitätischen Augurium spielen sollte, während der gelbe Sonnenschirm erst ganz neuerdings wieder in die Praxis eingeführt wird.

Der ärztliche Unterricht wird von den Brahmanen ertheilt und beginnt in den frühen Knabenjahren. Er umfasst Theorie und praktische Curse am Krankenbette, sowie Operationsübungen an Kürbissen, Zwiebeln, wassergefüllten Schläuchen etc.

Die Stellung der Aerzte ist durch Verordnungen geregelt z. B. die Bezahlung, zu der freilich auch der Himmel Indra's (wahrscheinlich für die, wie auch unter uns, zahlreichen Fälle, in denen mit Münze nicht bezahlt wurde oder nicht bezahlt werden konnte) nach dem Tode gerechnet wird, die Strafe bei fehlerhafter Behandlung etc. Unglückliche, Brahmanen, Verwandte und Freunde des Arztes sind frei von Zahlung, von Frauen aber soll der Arzt nur Speisen nehmen; dagegen verfällt das Vermögen dessen, der nach überstandener Krankheit nicht honoriren will, ganz dem Arzte. Ueber die Ausführung der Vorschriften müssen die Rajah's wachen, die, insofern sie die Erlaubniss ertheilen, an einem Orte die Praxis auszuüben, auch in Indien oft Unwürdige begünstigen, solche nämlich

„die den Freunden des Kranken schmeicheln, aufmerksam sind, geringes Honorar nehmen, ihre schlechten Erfolge dem fehlerhaften Verhalten des Kranken“ (nicht dem vorausbehandelnden Collegen) „nicht sich zuschreiben,“

eine Beschreibung, die, so will es die Ironie der Geschichte, zum Theil wie aus dem heutigen Leben abgeschrieben erscheint!

Hebammen, die einen besonderen Stand bildeten, scheinen unter den Indern nicht vorhanden gewesen, sondern deren Functionen von gewöhnlichen Frauen verrichtet worden zu sein. In einigermassen schwierigen Fällen aber trat männliche Hülfe ein, in welcher Beziehung die Inder selbst den Griechen und den Christen bis zum 16. Jahrhundert voraus waren!

Der Inhalt der indischen Medicin ist nach dem der altgriechischen der reichhaltigste, den wir aus dem Alterthume kennen, so zwar, dass er die Frage nach dem genetischen Zusammenhange der beiden schon zu verschiedenen Malen wach gerufen hat, ohne dass der Nachweis eines solchen bis jetzt geliefert werden konnte. — Die medicinische Wissenschaft der Inder umfasst so ziemlich alle Disciplinen der heutigen, wenn dieselben auch der frühen Zeit gemäss natürlich nicht so specialisirt wie die heutigen und im Einzelnen unvollkommen und unvollständig sind. Die Kenntnisse der Inder überraschen aber geradezu, wenn man das hohe Alter derselben und den Charakter des indischen Volkes, das doch mehr zu Werken der Contemplation und Phantasie, als zu solchen der Beobachtung geeignet scheint, mit in Betracht zieht, sowie den Umstand,

dass unsere Kenntnisse der medicinischen Literatur der Inder noch eine sehr unvollkommene ist. Am genauesten ist der Ayurveda des Susruta bekannt geworden, eines Arztes, der seiner grossen Kenntnisse wegen nach seinem Tode unter die Götter und im Leben schon unter die Lehrer versetzt worden war. Jener zerfällt in sechs Abschnitte: 1) Sutrasthana, d. i. Lehre von den Principien; 2) Nidanasthana, d. h. Pathologie; 3) Sarirasthana, Lehre vom Körper; 4) Chikitsitasthana, Therapie; 5) Kalpasthana, Lehre von den Gegengiften; 6) Uttaratantra, Schlussabhandlung; jedoch sind die Materien nicht streng nach diesen Rubriken geordnet und gesondert. Der Inhalt derselben ist der folgenden Darstellung zu Grunde gelegt.

Die allgemeine Pathologie bezeichnet als Merkmale der Gesundheit: klaren Geist, helle Sinne und hellen Verstand, gleichmässige Wärme bei gleichmässiger Mischung der Flüssigkeiten und Elemente und ungestörtem Vonstattengehen der Ausscheidungen und Thätigkeiten des Körpers. — Die Krankheiten zerfallen in natürliche und übernatürliche (dämonische), als Unterklassen aber werden zufällige, körperliche und geistige, ursprüngliche und complicirende, und auf andre hinweisende, innere und äussere statuirt. — Schmerz gilt als Zeichen aller, Fieber als solches aller heftigen Erkrankungen.

Aetiologisch werden die Krankheiten zurückgeführt auf ungleichmässige oder verkehrte Wirkung der fünf gemeinen Elemente: Aether, Luft, Feuer, Wasser und Erde, welche aber erst durch Nahrungsmittel, Jahreszeiten, Beschaffenheit des Himmels und Himmelsstrichs zu näheren Krankheitsursachen werden, während Verderbniss der drei „Elementarflüssigkeiten“: Galle, Schleim und Luft als entfernte anzusehen sind. Die letzte hat zwischen Hüfte und After einen Zufluchtsort, oberhalb der Hüfte und dem After und unterhalb des Nabels ist der Sitz des „Gekochten“, zwischen dem Gekochten und Rohen ist der Sitz der Galle, der des Schleims aber ist der des Rohen. Wenn die Flüssigkeiten einzeln oder alle zugleich verderbt sind, so werden sofort auch die „Körperelemente“: Chylus, Blut, Fleisch, Zellgewebe, Knochen, Mark und Samen krankhaft verändert und sind desshalb die Störungen dieser als eigentlich nächste Krankheitsursache aufzufassen, durch welche dann wieder die Ausscheidungen des Urins, des Schweisses, der Excremente, der Milch und des Menstrualblutes nothleiden. Ist der Chylus vermehrt, so entsteht Durchfeuchtung des Herzens, ist es das Blut, so werden die Gefässe strotzend und Glieder und Augen von Blut unterlaufen, ist aber das Fleisch reichlicher, so nehmen der Podex, das Gesicht,

die Lippen, die Geschlechtstheile zu u. s. w. Sind die Ausscheidungen des Kothes, der Milch, des Schweisses, des Urins und des Menstrualblutes vermehrt, so entstehen dieser Reihenfolge entsprechend Schwellung und Schmerzen des Unterleibs, Vergrösserung der Brüste, Milchfluss und Schmerz, Gestank und Jucken der Haut, starkes Schwitzen, Schwäche, Ausfluss des Urins und Schmerz, schliesslich Entzündung der unteren Partien des Leibes. Andere Schädlichkeiten bilden Luftzug, Wasser, Gemüthsbewegungen, schlechte Lebensweise, schlechte Kleider, unreine Wohnungen u. s. w. Dem Gebiete der

Chirurgie zugehörige Krankheiten kennen die Inder in grosser Zahl, als Knochenbrüche, Lithiasis, Unterleibsbrüche, Abscesse, Geschwüre, worunter Syphilis folgendermassen beschrieben wird:

„Beim Weibe treten die in Wallung gerathenen Humores in die Geschlechtstheile, erzeugen sehr zarte, übelriechende, schleimiges Blut absondernde pilzförmige Schösslinge“ (Condylomen). . . . „Ursache der Geschwüre des Penis ist zu kräftige Vermischung mit einer Frau, die in der Scheide krank ist. . . . Heilmittel sind Kupfervitriol und rother Arsenik. Wenn aber das Glied bereits stinkt, dann muss man mit glühender Sonde brennen;“

dann Phimose, Paraphimose, Entzündung des Hodens und Nebenhodens, Mastdarmfisteln, Hämorrhoidalknoten, Geschwülste überhaupt, ferner Lepra, Elephantiasis, Wunden. — In der

Instrumentenlehre sind Skalpelle, Zangen, Specula, Sägen, Nadeln, Moxen, Glüheisen etc. etc. bekannt, aber die Hand sehr richtig als das vorzüglichste aller Instrumente bezeichnet. Die letzteren sind ihrer Form nach dem Bedürfniss der jeweiligen Operationen ausserdem noch angepasst. Eine hohe Stufe hat bei den Indern die

Operationslehre erreicht, so zwar, dass jene vor den grössten und schwersten operativen Eingriffen nicht zurückschreckten. Erwähnen wir zuerst des Wundverbandes, von dem es im Ramayana heisst:

„Die in der Schlacht Verwundeten sollen sehr schnell aufgehoben, in ein Zelt getragen, die Blutung soll gestillt und auf die Wunde ein schmerzstillendes Oel und der Saft von heilsamen Pflanzen aufgeträufelt werden;“

dann noch des an den bekannten hippokratischen Satz erinnernden Ausspruches, dass

„das Feuer Krankheiten heile, welche durch Arzneien, Messer und Arzneimittel nicht zu heilen sind.“

Daran schliessen sich die kleinen Operationen an: der Aderlass, das Ausziehen von Pfeilspitzen, die Durchbohrung des Ohrläppchens, die Eröffnung von Abscessen — bei solchen der Mamma

mit Schonung der Milchgänge! —, ferner die Blutstillung durch Druck und Kälte, die blutige Naht, die Paracentese des Unterleibs. Bemerken wir dazu, dass sogar auf Wohnung und Lagerung des Operirten Rücksicht genommen wird. Damit aber nicht genug, kannten und übten die Inder die operative Behandlung der Hasenscharte, die Oto- Labio- und Rhinoplastik, den Bruchschnitt, die Laparatomie, die Exstirpation von Geschwülsten, die Operation der Mastdarmfisteln, die Staaroperation und andere, aus denen wir noch den Steinschnitt bei Männern — für diese war der hohe, für Frauen der Harnröhren- oder Scheidenschnitt vorgeschrieben — hervorheben:

„Der Arzt führe die Faust streichend vom Nabel des Kranken abwärts, bis dass der Stein nach unten geschlüpft ist. Dann bringe er die geölten Finger, — nämlich den linken Zeigefinger und den Mittelfinger, — deren Nägel beschnitten sind, in den Anus — er gehe der Naht entlang ein, — spanne mit Bedacht und Kraft den Zwischenraum zwischen Penis und Anus, greife nach der nicht schmerzhaften, nicht gespannten und nicht unebenen Blase und drücke mit den beiden Fingern stark nach oben, damit der Stein als eine Verhärtung (über der Schamfuge) heraustritt. An dieser Stelle schneide er ein und ziehe dann den Stein aus. Der Arzt soll sich Mühe geben, dass der Stein nicht zerspalten oder zerbröckelt wird; denn ein zurückgebliebenes, wenn auch kleines Körnchen wächst von Neuem. Desshalb ziehe der Arzt mit der Zange den Stein unversehrt aus!“

Auch in der operativen Geburtshilfe leisteten die Inder Bedeutendes. Ausser dem Kaiserschnitte bei in der letzten Zeit der Schwangerschaft Verstorbenen wurden u. a. Wendung auf die Füsse und den Kopf, Extraction, Zerstückelung und Enthirnung ausgeführt:

„Wenn das Kind nicht herausgebracht werden kann, so wende der Arzt das Messer auf die Weise an, dass er ein lebendes Kind auf keine Art mit dem Messer schneide; denn wenn das Kind verletzt wird, kann der Arzt Mutter und Kind zugleich tödten. Er tröste die Frau, zerschneide dann mit einem mit den Fingern erfassten sichelförmigen Messer den Kopf des (todten) Kindes, führe die Kopfknochen heran, ergreife mit einem Haken das Kind an Brust oder Achsel und leite es am zerschnittenen Kopfe, am Auge oder Kinn heraus; wenn die Schulter nahe ist, schneide er in deren Nähe den Arm ab, schneide den wie ein Blasbalg aufgetriebenen oder mit Luft erfüllten Unterleib an, nehme die Eingeweide heraus, führe das nachgiebig gewordene Kind heraus oder die Hüftknochen heran. Welches Glied aber der Arzt auch immer ergreift, das soll er abschneiden und ausziehen und die Frau soll er sorglich vor Schaden behüten.“

Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte, gewöhnliche Geburtshilfe und Gynäkologie erfreuten sich gleichfalls der Pflege der Inder. Auffallenderweise wird die Zeit der Menstruation schöner und poetischer, als es der Zustand verdient, als die der Empfängniss günstigste bezeichnet,

„da dann der Muttermund geöffnet ist, wie die Blume der Wasserlilie im Sonnenschein",

wahrscheinlich, weil die Inder annehmen, dass der Embryo aus dem „zarten" männlichen Samen und dem „feurigen" Menstrualblute entstehe. Wiegt jener vor, so entsteht ein männliches, wenn letzteres, ein weibliches, sind beide aber gleichtheilig, ein androgynes Individuum. Zeugungstüchtig ist der Mann im 25., das Weib im 12. Lebensjahre. Nach geschehener Befruchtung setzt sich der Embryo im ersten Monate fest, im 2. ist er ei- oder kugelförmig, im 3. sind Kopf und Extremitäten angedeutet, im 5. sind die Gebilde des Stammes und Kopfes sichtbar und der Verstand entwickelt sich, im 6. und 7. werden diese deutlicher, im 8. wird das Kind unruhig, im 9., 10., 11., oder 12. wird es geboren, vor der Geburt aber dreht sich das Kind (Culbute), d. i.

„das Kind, das den Kopf nach oben, den Mund gegen die Wirbelsäule gerichtet sass und dabei zu Gott betete, den Himmel, die Erde und die unteren Regionen sah",

stürzt sich um, so dass der Kopf nun nach unten liegt, eine Lehre, die ganz neuerdings durch Untersuchungen über den Lagewechsel der Frucht während der Schwangerschaft wieder eine wenn auch mehr eingeschränkte und näher präcisirte Bestätigung und Geltung erhalten hat. Die regelmässige Entbindung macht nur die Beihilfe von 4 starken Frauen nothwendig, ist die Kindslage aber eine falsche (dahin gehören Fusslage, Steiss- Rücken- Seiten- Brustlage, Vorlage der Arme, des Kopfes, der Hände und Füsse zugleich), so wird dieselbe vom Arzte entweder verbessert oder die Geburt wird künstlich beendet, was bei zu grossem Kindskopfe, zu engem Becken oder nicht zu verbessernder falscher Lage geschehen muss. — Geschlechtsleben und Geschlechtssphäre des Weibes im gesunden und kranken Zustande sind den Indern, wie allen orientalischen Völkern, Objecte angelegentlichen Studiums.

Die specielle Pathologie umfasst von den innern Erkrankungen: Rheumatismen, Gicht, Hämorrhoiden, Entzündungen, Fieber, Catarrhe, Diabetes mellitus, der nirgends sonst im Alterthum so früh bekannt war, Diarrhoe, Icterus, Husten, Wurmkrankheiten, Epilepsie, Säuferwahnsinn, Exanthem, Dysenterie, Phtisis u. s. w.

Die Diagnose wird bewerkstelligt durch die Sinne und das Krankenexamen und soll der Arzt besonders achten auf den Puls, die Körperwärme, die Farbe der Haut, der Excremente und des Harns, auf die Augen, die Kraft des Sprechens, das Geräusch beim Athmen (!). Die

Symptomatologie der Inder ist eine sehr durchgebildete, wenn auch die orientalische Darstellung fremdartig klingt und die Krankheitsbilder für uns ohne Analoga sind.

So setzt „die Herzkrankheit" je nach ihrer Ursache verschiedene Erscheinungen:

„Ist die Herzkrankheit durch die Luft entstanden, so wird das Herz gespannt und zugleich hin- und hergerüttelt, es wird aufgeregt, zerfleischt, zerrissen und erschüttert. Durst, Wärme, Hitze, Entzündung, Herzermüdung entsteht in der galligen Herzkrankheit. Windabgang, Muthlosigkeit, Schweiss, Trockenheit des Mundes, Schwere, Schleimfluss, Widerwillen gegen Speise, Stupor, gelindes Feuer, Süsse des Mundes entstehen, wenn das Herz durch Schleim erkrankt ist. Leibgrimmen, Ausspucken, Schütteln, Schmerz, Aufstossen, Schwindel, Ekel vor Speisen, Röthe der Augen und Abmagerung können entstehen, wenn diese Krankheit von Würmern herrührt. Schwindel, Ermüdung, Mattigkeit und Abmagerung sind Zufälle, wenn diese Krankheit durch Würmer entstanden ist, die aber auch als Symptome auftreten bei Kranken, welche durch Würmer und Schleim zugleich afficirt sind."

Die Therapie der Inder richtet sich darnach, ob eine Krankheit heilbar oder unheilbar ist. Ist sie von letzterer Art, so nehmen die Aerzte den Kranken gar nicht in Behandlung, sondern rathen ihm schlicht, ehrlich und selbstlos,

„er solle auf einem schmalen Fusspfade fortgehen bis zu der unsichtbaren nordöstlichen Landzunge, von Wasser und Luft leben, bis seine irdische Hülle dahinsinkt und seine Seele sich mit Gott verbindet."

Ist die Krankheit aber heilbar, so muss bei der Kur Rücksicht genommen werden auf die Krankheit selbst, die Jahreszeit, das organische Feuer, das Alter, die Körperbeschaffenheit, die Stärke, den Verstand — nach indischer Ansicht werden die Dummen eher geheilt, als die Gescheiden, weil jene besser folgen, meint der offenherzige Susruta —, die Natur, die Eigenthümlichkeiten, die Heilmittel und die Gegenden der Erde. Bei der „Herzkrankheit" gestaltet sich die Kur mit allen gebotenen Rücksichtsnahmen etwa folgendermaassen:

„Ist das Herz durch die Luft erkrankt, so wird der Kranke vorerst gesalbt, dann erhält er ein Brechmittel, hierauf einen Trank, der aus vielen Ingredienzien besteht. Wenn er nun ordentlich „gereinigt" ist, so gibt man eine Speise aus altem Reis in Fleischbrühe mit Butter, darauf ein Clystier und zum Schlusse noch ein Brechmittel. — Ist das Herz durch Schleim verderbt, so bekommt der Kranke vor Allem ein Brechmittel und dann erst den Trank wie bei der durch Luft bewirkten Herzkrankheit, darauf eine antidysenterische Speise oder auch ein Purgirmittel, zuletzt — setzt der des Clystierens kundige Arzt ein Clystier aus Oelen und Pavonia odorata!" [1])

---

[1]) Auch unter uns ziehen noch häufig genug beim Volke solche „indische Curen" und verhelfen sogar zu gutem Geschäfte ob der sichtbaren Wirkungen.

Die Heilmittellehre der Inder ist eine der reichhaltigsten, fast so reichhaltig wie unsere heutige. Sie umfasst Medicamente aus dem Pflanzen-, Thier- und Mineralreiche, dazu noch magische. Die Mittel werden äusserlich und innerlich applicirt, sind in pharmakodynamische Rubriken gesondert und entweder einfacher oder was zumeist der Fall sehr zusammengesetzter Natur. Der Aderlass und das Schröpfen, besonders der erstere, spielen eine Rolle, dessgleichen die Mittel zur Erweckung und Stärkung des liebenden Verlangens und Genusses bei Schwachen wie bei Kräftigen als eine echt orientalische Eigenthümlichkeit.

In der Diätetik sind die Inder sehr scrupulös.

Das zur Kenntniss der Heilmittel nothwendige naturwissenschaftliche Wissen besitzen die Inder in bemerkenswerthem Grade. Dagegen bildet die

Anatomie die schwächste Seite der indischen Medicin, worüber man sich übrigens bei den Verboten gegen Leichenberührung, die jedesmal, wenn auch nur leicht, gebüsst werden muss, nicht allzusehr wundern kann. Die Präparationsmethode und die bei dieser einzig verwendeten Instrumente sind sehr originell, aber gewiss nicht geeignet, gute Einsicht in den Bau des menschlichen Körpers zu bewirken:

„Der Arzt lasse eine Leiche, die sammt Behälter in einem Bache angebunden ist, an einer lichten Stelle dieses maceriren, eine Leiche, die einen unversehrten, nicht durch Gift verderbten, nicht durch lange Krankheiten zerrütteten, nicht hundertmal erweichten, unbekleideten Körper hat, und ziehe sie heraus, wenn sie ganz macerirt ist. Dann muss der Leichnam nach 7 Tagen mit Rinden gerieben werden: die Haut und alle äusseren und inneren Theile kann er dabei mit Augen sehen."

Jene Rinden bildeten das ganze anatomische Besteck der Inder. Bei solcher Präparationsmethode dürfen uns sonderbare Ansichten bezüglich der Anatomie nicht Wunder nehmen. Diesen zufolge besteht der menschliche Körper aus 6 Gliedern (den 4 Extremitäten, dem Stamm und dem Kopfe) und hat 7 Membranen, 7 Segmente, 70 Gefässe, 500 Muskeln, 900 Sehnen, 300 Knochen, 212 Gelenke, aber nur 24 Nerven, hingegen 9 Sinnesorgane etc. Die Gefässe enthalten nicht allein Blut, sondern führen auch Galle, Schleim und Luft im Körper umher. Von den aus dem Nabel ihren Ursprung nehmenden Nerven steigen 10 aufwärts, 10 abwärts und 4 verlaufen schräg; wenn die aufsteigenden 10 Nerven aber das Herz erreicht haben, werden sie zu 30. Einigermassen mehr als solche Phantasieen, liefert die

Physiologie der Inder. Sie trennen Excretion und Digestion, Chymus und Chylus, aus welch' letzterem nach der Geburt das Blut entsteht. Die natürliche Wärme wird durch die Nerven angeregt, durch letztere wieder werden Athemluft, Urin, Blut, Samen und Menstruationsblut in Canälen fortbewegt. Man nimmt eine Lebenskraft an, die zwar nur aus ihren Wirkungen bekannt ist, die aber alle Theile des Körpers belebt u. s. w.

Sollen wir ein Gesammturtheil über die indische Medicin fällen, so müssen wir derselben jedenfalls den Vorrang vor der ägyptischen und jüdischen, ja den ersten Rang, wie wir noch sehen werden, unter den medicinischen Culturen zugestehen, die eine Weiterentwicklung nicht erfuhren. Dass sie sogar der griechischen Medicin sowohl an Umfang der Disciplinen als an Inhalt nicht allzusehr nachsteht, ergibt eine selbst nur flüchtige Vergleichung. Geradezu Bewunderung aber nöthigt sie uns ab, wenn man das so frühe Zeitalter, aus dem sie stammt und in dem sie schon diesen Grad erreicht hatte, betrachtet, sowie das Volk mit in Rechnung zieht, das sie zu Wege gebracht! Freilich darf man nimmermehr unseren heutigen Maassstab anlegen, der eben ein falscher, weil unhistorischer wäre.

---

## IV. Die Medicin der alten Perser (Chaldäer, Babylonier, Assyrer, Meder, Syrer) und der Phönizier (Karthager).

Die Länder des mittleren Theiles von West-Asien zwischen kaspischem Meere im Norden, persischem Meerbusen im Süden, der syrischen Wüste im Westen und dem Indus im Osten waren schon in ältesten Zeiten eine Wiege hoher Cultur und der Boden von geschlossenen Staatenbildungen der Babylonier (zwischen Euphrat und Tigris, südlich von Mesopotamien), Assyrer (jenseits des Tigris, östlich von Mesopotamien) und Syrer (westlich vom Euphrat), die alle dem semitischen Stamme angehörten, sowie der alten Medo-Perser (zwischen Tigris und Indus), des jüngsten ausserdem dem indogermanischen Zweige angehörigen der genannten Völker.

Babylonien, der älteste dieser Staaten, ward schon früh durch Ninus eine Provinz Assyriens, später aber wieder zum herrschenden Reiche durch Nebukadnezar (600 v. Chr.), bis endlich beide durch Cyrus (539 v. Chr.) zugleich mit Syrien unter Crösus der persischen Herrschaft unterworfen wurden.

Nach Babylonien waren in grauer Vorzeit von Norden her die Chaldäer ein turanisches Urvolk zugewandert, die sich zu einer einflussreichen Priesterinnung emporschwangen, wesshalb man den Namen Chaldäer — auch Magier der Bibel — zur Bezeichnung jener Einwanderer und Priester zugleich verwendet. Sie waren über die Gebiete der oben genannten Staaten verbreitet und genossen als Mathematiker, Traumdeuter und Aerzte eines grossen Ansehens.

Als von der Gesammtinnung der Chaldäer dem Inhalte nach herrührend, aber von Zerdutscht (Zoroaster), einem späteren Gliede jener Priesterschaft, unter Darius Hystaspes (Guschtasp) niedergeschrieben betrachtet man den in der altpersischen Zendsprache und der späteren Tochtersprache dieser, dem Pehlwi, abgefassten Zend-Avesta (lebendiges Wort), der also schon um 500 v. Chr. entstanden, später aber wieder verloren ging und nachmals aus dem Gedächtnisse zusammengestellt ward. Derselbe besteht in seiner heutigen Gestalt aus dem Yaçna (einer Liturgie), dem Vispered (Gebete), Jescht und Bundehesch (Geschichte und Kosmologie). In dem Theile Vendidad ist das Medicinische enthalten, das als den oben genannten Völkern gemeinschaftlich betrachtet werden muss.

Auch über die besondere Medicin der Assyrer und Babylonier sind neuerdings einige besondere Daten aufgefunden worden. — Aelter als Zend-Avesta war Dschavidani-chired, das Buch der ewigen Weisheit, das aber verloren gegangen ist. —

Die Mythologie der Perser unterscheidet ein gutes, dem Lichte angehörendes Princip, Ormuzd, mit davon ausfliessenden guten Geistern, den obersten Amschaspands, deren Beschlüsse die diesen untergeordneten Izeds (Engel, Erzengel, 32 an Zahl, unter denen Korschid, die Sonne, und Mithra, in der Mitte zwischen Sonne und Mond, besonders hervorragen) geflissentlich ausführen, und Ahriman, das böse Princip, die Finsterniss, mit den von ihm ausgehenden obersten Dew's (Aschmosch, Eghetasch, Bochasp, Astujad, Tarik, Tosius), zu denen Ahriman selbst gehört. Diese Dew's nun verursachen alle Krankheiten, deren Heilung durch den zweiten Amschaspand, Ardibehescht, geschieht und zwar unter Vermittlung der Priester, der Mazdejésnan, mittelst

„Bäume und Kräuter. Andre heilt man mit dem Messer, noch andere durch das Wort. Denn durch das himmlische oder göttliche ‚Wort‘ werden die Krankheiten am sichersten geheilt. Die vollkommensten Kuren erfolgen durch das ‚göttliche Wort‘.“

Als Heilgott wird Ainyama genannt und als Gott der Aerzte gilt Thrita.

Ausser der Angabe, dass schon Cyrus aus Fürsorge für sein Heer sich mit (Militär-) Aerzten umgeben, findet sich für spätere Zeiten die Nachricht, dass in diesen besonders Griechen, noch später Juden und Nestorianer unter den Persern als Aerzte fungirten. Um die Jahre 1000 nach Chr. waren es die arabischen Aerzte, zu denen man ja auch geborene Perser zu rechnen pflegt.

Die altpersische Medicin so weit diese nach den äusserst spärlichen Angaben zu beurtheilen ist, war eine theurgische. So z. B. führte man, wenn die Menstruation bei einer Frau länger als 7 Tage währte, dieses häusliche Unglück auf die Gegenwart eines Dämon zurück, den zu vertreiben die betreffende Frau Schläge erhielt. Auch galt, wie bei den Juden, das Weib während der Wochen und der Periode als unrein, der Beischlaf mit Schwangeren und Stillenden aber als sündhaft.

Ausführlicher, als die Medicin der alten Perser, sind uns die altpersische Tax- und Prüfungsordnung bekannt. Nach der ersteren zahlten nur die Priester herzlich schlecht, nämlich mit einem Segensspruche, alle andern aber sehr gut. So zahlte das Oberhaupt einer Landschaft die Cur mit vier Ochsen, ein Ortsvorsteher mit einem grossen Zugthier, ein Hausbesitzer mit einem kleinen, Weiber aber mussten billiger behandelt werden: die Taxe für diese bestand in Lieferung einer Eselin, 1 Kuh, 1 Stute — und so mögen die damaligen berühmten Doktoren zuletzt, statt der heutigen Aktien, einen recht hübschen Viehstand acquirirt haben! — Selbst die Thierärzte sind in der altpersischen Taxe bedacht: auch sie wurden mit Vieh bezahlt und erhielten ein mittleres Zugthier für die Heilung eines grossen, für die eines mittleren ein kleines und für die eines kleinen ein Stück Kleinvieh, kranke Hunde aber mussten sie gleich Menschen behandeln. — Nach der Prüfungsordnung, die sich auf „praktische Fälle“ beschränkte, fiel jeder Arzt durch, der drei Ungläubige „geschnitten“ und sie alle bei dieser Gelegenheit „geliefert“ hatte, blieben sie aber am Leben, so sollen es die Gläubigen erst mit ihm versuchen:

„nach Belieben schneide er an den Gläubigen, nach Belieben heile er durch Schneiden!“

Spuren der assyrisch-babylonischen Medicin finden sich in dem neuerdings entzifferten Epos „die Höllenfahrt der Istar“. Obwohl identisch mit Astarte spaltete diese sich doch in Assyrien in Istar und Baaltis, erstere der himmlischen Venus Urania, letztere der sinnlichen Astarte gleichend. Sie waltet über der geschlechtlichen Fruchtbarkeit und Zeugung. Ausser dieser mythologisch-medicinischen Angabe findet sich in jenem Epos über die Pathologie der Assyrer folgende Stelle:

„Geh hin, führe sie fort zur Verbüssung ihrer Strafe: Krankheit der Augen, der Hüften, der Füsse, des Herzens, des Kopfes soll sie treffen!“ —

eine Tonart, die ganz mit der in oben angeführter Bibelstelle übereinstimmt. — Als eine theurgisch-therapeutische Maassregel gegen die Elementargeister, welche für Bringer der inneren Krankheiten gehalten wurden, deren Ursachen dem Volke unerklärlich, weil nicht direkt greifbar, waren, ist der Spruch zu betrachten:

„Die Hexe zur Rechten sich setze,
Die Linke lasse sie frei!
Den Knoten, Adisina, knüpfe,
Das Haupt des Kranken umwinde,
Die Seite des Kranken umwinde,
Seine Glieder gleichwie mit Fesseln!
An sein Lager dich setze,
Mit dem Wasser der Verjüngung bespreng' ihn!“

Die Einwirkung der Elementargeister, der sogenannten Adisina, gilt also als allgemeine Krankheitsursache, jener Geister, die

„in des Meeres Tiefe, wie im Aether des Himmels, nicht männlich nicht weiblich sind. Ordnung und Sitte kennen sie nicht, Gebete und Wünsche erhören sie nicht“,

wohl aber weichen sie dem Spruche der Beschwörerin, welche die Kranken zugleich mit magischen Binden umhüllt.

Die Phönizier verehrten in äusserst sinnlichem Phallus- und Astartecultus (Mylittacultus) das sichtbare Werkzeug der menschlichen Zeugungskraft in religiöser Absicht. Als Heilgott galt ihnen Esmun, der achte der Kabiren (identisch mit den idäischen Daktylen, Korybanten, Kureten), die in weiblichem, langem Habit, tonsurirt und starkphallisch dargestellt den Vergleich mit gewissen modernen schwarzen Kabiren herausfordern, nur dass bei diesen die letzte Eigenthümlichkeit im Verborgenen schleicht. Auch befassten sich jene mit Schlangen-Gaukelei statt mit anderer und mit Arzneikunde.

Von den medicinischen Gebräuchen der Carthager wissen wir nicht mehr, als dass von ihnen dieselben Gottheiten, also auch die medicinischen, in nur wenig vom Stammvolk abweichender Art verehrt wurden.

---

## V. Die Medicin der Chinesen und Japanesen.

Die Lebens- und Denkweise der Chinesen ist durch deren seit Jahrtausenden entwicklungslos auf der gleichen Stufe verharrendes Wesen von dem vieler anderer Völker in gar Manchem verschieden. Es fehlen ihr zwei der wichtigsten Geisteseigenthümlichkeiten, Phantasie und Gemüth, welche durch deren grosse Verstandesbildung nicht ersetzt werden konnten, was auch daraus zu ersehen, dass die verstandesstarken Chinesen trotz ihrer auf's Praktische gerichteten Sinnesart eine irgend bedeutende Medicin sich nicht schaffen konnten, während doch den contemplativen und phantasiereichen Indern diess gelang.

Dass die Chinesen eine uralte Cultur besitzen, ist gewiss. Wenn sie selbst aber den Beginn ihrer Geschichte von circa 4000 v. Chr. datiren, so steht doch nur fest, dass ihre beglaubigte Geschichte nicht weiter als bis einige Jahrhunderte v. Chr. zurückreicht. Schreiben unter Anderem also die Chinesen dem Kaiser Huang-Ti (2637 v. Chr.) ein noch vorhandenes medicinisches Werk, Nuy-kin (Neiszin, Heidsin), zu, das aber wahrscheinlich erst im Beginne unserer Zeitrechnung untergeschoben ward, dessgleichen dem Kaiser Chin-nong (2699 v. Chr.) eine Art Pharmakopöe resp. Verzeichniss der Kräuter des himmlischen Reichs, und berichten sie weiter, dass der zweite Kaiser der Dynastie Tsin (die vor ihm durch Tschwang-siang-wang, den Erbauer der chinesischen Mauer, 248 vor Chr. gegründet worden), Tsching-wang, alle Bücher mit Ausnahme der den Ackerbau und die Arzneiwissenschaft behandelnden habe vernichten lassen, um jede Gewohnheits- und Rechtsüberlieferung zu vertilgen, so ist dies Alles höchst unzuverlässig.

Das ärztliche Personal ist der, im Gegensatze zu uns, bei den Chinesen schon uralten und weitgehendsten Gewerbefreiheit wegen ein ungeheures: in jedem Dorfe finden sich desshalb seit uralten Zeiten, wie bei uns erst neuerdings, oft mehrere Aerzte. In China darf

Jeder für das arme und gläubige, desshalb jedem Betrüger preisgegebene Volk Arzt sein, ohne vorher Zeugniss von seinen ärztlichen Kenntnissen abgelegt zu haben, — und darf sich dorten sogar Arzt nennen. Nur die Hofärzte müssen vorsichtshalber vor einem Collegium in Peking ein Examen bestehen. Besonders angesehen sind Aerzte aus alten (ärztlichen) Familien. Auch in China gibt es besondere Zahn- und Augenärzte und niedere Chirurgen (Vay-ko), dessgleichen sind die Wohnungen dieser durch Firma und Schild kenntlich gemacht, wie bei uns, nur bringen die praktischen Chinesen, bei denen das Annoncenwesen in Zeitungen noch nicht so sehr ausgebildet ist, Danksagungen geheilter Kranken und dergl. als Reclamen gleich neben diesen an. — Die Aerzte sind jedoch zum Theil noch, wie in einzelnen Theilen der Schweiz, Apotheker daselbst. Die bei Wohlhabenden oft stundenlangen Untersuchungen — bei Armen fallen sie sehr oberflächlich aus — und Besuche sind sehr billig (ca. 1 Mark) und dabei die Recepte auffallend gross und lang. Oeffentliche Krankenanstalten haben die Chinesen nicht. — Vermöge seiner conservativen Anlagen nimmt der Chinese nur eigene Aerzte selbst im Auslande, z. B. in Amerika, wo diese jedoch zum Theil sich den Doctortitel und weisse Clientel zu verschaffen wissen.

Die chinesischen Apotheker müssen, bevor sie ihr Geschäft ausüben dürfen, eine Prüfung bestanden haben und ein Diplom der Prüfungsbehörde aufweisen. Starke Mittel, wie Opium, Arsenik etc., ohne vorhergegangene Ordination seitens eines Arztes abzugeben, ist ihnen verboten. — Die Apotheken sind mit den nöthigen Arzneimitteln reichlich versehen — eine chinesische Pharmakopöe enthält 650 Blätter — und in sehr geordnetem Zustande. Ausser flintenkugeldicken Pillen bereiten deren Besitzer auch Liebestränke.

Das ärztliche Studium beruht auf Erlernung des Inhaltes medicinischer Bücher und wo möglich ererbter Kenntniss von Heilmitteln.

Die Chirurgie (Wae-ka) der Chinesen erstreckt sich auf die Uebung der Acupunctur, durch welche den „Winden“ freier Pass geschafft werden soll, auf Moxensetzen, Schröpfen, Impfen (Pockenschorf auf Baumwolle in die Nase!), das der Arzt Go-mei-schan ca. 1000 nach Chr. erfunden haben soll, Paracentese des Auges und Aderlass, der jedoch sehr selten angewandt und mittelst einer Porcellanscherbe oder einer kleinen Lanzette ausgeführt wird, wonach ohne jeden Verband Talg und Oel auf die Wunde gebracht wird. Klystiere werden dagegen nicht angewandt, weil sie gegen die Schamhaftigkeit der würdevollen Chinesen verstossen. Gewöhnlich behilft

man sich mit Umschlägen — Katzenleber und Hühnergedärme sind als solche beliebt — und heilt Knochenbrüche durch Recken und Kneten. Die Chirurgen sind auf niedere Dienste und Bezahlung angewiesen, ihre Buden desshalb ärmlich. — Der chirurgische Instrumentalapparat der Chinesen ist, wie aus der Ausführung des Aderlasses ersichtlich, höchst unvollkommen, so dass man sich beim Zahnausziehen z. B. gewöhnlicher Zangen bedient.

Die Geburtshülfe befindet sich nur in den Händen von Hebammen, die nach Abbildungen in Hebammenbüchern die Kindslagen studiren und eine grosse Zahl abergläubischer Manipulationen, Amulete, besondere Gebärstrümpfe etc. anwenden.

Die Pathologie (Shang-han) der Chinesen ist sehr unvollkommen. Es werden alle Krankheiten, besonders epidemische, auf Geister und Winde, kalte und warme Säfte u. dergl. zurückgeführt. Als diagnostische Proceduren gelten Betrachtung der Zunge, der Augen und Pulsfühlen, mittelst deren man zugleich Ursache und Sitz der Krankheit finden will. Das letztere ist ganz besonders ausgebildet und geschieht eleganterweise durch Auflegen von vier Fingern, die abwechselnd wie etwa beim Clavierspiele gehoben und gesenkt werden — man „claviert“ also bei den Chinesen den Puls, wo wir ihn einfach befühlen —, bei welcher Uebung nach besonderen Maximen auch Mondswechsel und Jahreszeit mit in Betracht gezogen werden. Dasselbe dauert oft mehrere Stunden, wird bald rechter-, bald linkerseits am Arme, bald höher oben, bald tiefer unten an diesem manipulirt, bald nur auf einer Seite, bald auf beiden nacheinander u. s. w. Drei Stellen unterhalb des Gelenkes, Kun, Quoan, Che, eignen sich besonders zum Vergleiche. Auf Krankheiten des Herzens z. B. untersucht man links, auf solche der Leber rechts etc. Jeder Fleck auf der Zunge und jede Färbung dieser weist auf besondere Krankheiten und Eingeweide hin, z. B. rothe Zunge auf Wärme des Herzens — und Süden, weisse auf die Lunge — und Westen u. s. w., Absurditäten, für die vor nicht langer Zeit noch selbst bei den civilisirten Völkern Europa's Analoga zu finden waren.

Die Arzneimittellehre (Luy-fang) enthält meist vegetabilische und animalische Mittel und ist sehr reichhaltig: Elephantengalle, getrocknete Spinnen, Wanzen, Kröten, Eidechsen, Schlangen, Klauen, Ohren, Zungen, Herzen und Leber vieler Thiere, Baumwolle, Elfenbein, Moschus, Rhabarber, Gentiana, Kampher, chinesische Samen, Blätter in grossen Dosen und unzählige andere; als Panacee

aber gilt die Ginsengwurzel (ca. 100 Mark die Unze). Uebrigens wird daneben in der

Therapie grosses Gewicht auf strenge Diät, häufige Bäder u. s. w. gelegt. Im Allgemeinen gilt der Satz contraria contrariis, demzufolge man z. B. gegen Schwäche Extract von Tigerblut verordnet. Fast jedes Thier liefert ein bestimmtes Specificum, besonders aber Blut und Leber derselben. Dabei darf natürlich Geisterbannen, das durch die Aerzte (in Epidemien mit vorangetragener Drachenfahne, Feuerwerk, Verbrennen farbiger Papierschnitzel, die mit Beschwörungsformeln beschrieben sind, Bombenschüssen etc.) geübt wird, u. dergl. nicht fehlen. Oft aber, besonders bei Wohlhabenden, muss trotzdem noch der ganze chinesische Heilmittelschatz herhalten bis das richtige Specificum gefunden und der Kranke entweder genesen oder zu Tode curirt ist.

Anatomie und Physiologie stehen auf der niedersten Stufe, obwohl sogar einzelne, aber höchst alte, unvollkommene Abbildungen existiren und europäische Aerzte schon anatomische Werke in's Chinesische übersetzt haben. Die Chinesen nehmen 6 Hauptglieder an, in denen die „Feuchtigkeit" sitzt, nämlich Herz, Leber, 2 Nieren, Milz und Lunge, 6 andere, in denen die „Wärme" ihren Sitz hat, als die kleinen und grossen Gedärme, die Gallenblase, den Magen und den Harnapparat. Als Grundqualitäten gelten Wärme und Feuchtigkeit, deren Vereinigung das Leben, deren Trennung den Tod bewirkt. Beide aber wandern von Zeit zu Zeit und der Arzt muss desshalb die sechs Lebensquellen kennen, — für uns Heutige zwar unverständliche Dinge, deren man aber vor etwas mehr als hundert Jahren auch bei uns noch fand! Der Kreislauf geht fünfmal in 24 Stunden von den Lungen aus und endigt in der Leber. Speciell ist die Galle wie eines der kräftigsten Mittel so auch der Sitz des Muthes (der Chinese ist nur im Zorne muthig), die Lunge schafft die Stimme, die Milz ist Sitz der Vernunft und bringt mit dem Herzen die Gedanken, die Leber ist das Kornhaus der Seele, im Magen aber ruht das — Gemüth u. s. w.

Die Chinesen besitzen zahlreiche medicinische Werke aus den verschiedensten Zeiten, z. B. den Ching-Che-Chun-Ching in 40 Bänden, d. i. bewährter Leitfaden der ärztlichen Praxis, eine Arzneimittellehre Pun-Tsaou, Werke unter den Namen Zsin-io-zschuan-schu, Benzao-gan-mu, aber auch Uebersetzungen europäischer, besonders französischer Werke.

Die phantasiereicheren, strebsameren und zugänglicheren Japanesen, die „Franzosen des Ostens", haben es gleichwohl nicht

weiter in der Medicin gebracht, als die Chinesen, suchen aber neuerdings auch in dieser voranzukommen, indem sie theils europäische Aerzte an medicinische Lehranstalten des eigenen Landes berufen, theils junge Leute, damit sie sich zu Aerzten ausbilden, an fremde Hochschulen, besonders Nord-Amerikas und Deutschlands (z. B. München, Berlin) schicken.

Sie verehren, besonders die Reichen unter ihnen, als Gott der Gesundheit, des Wohllebens und der Fruchtbarkeit der Frauen den Fottei, einen dicken — Wohlbeleibtheit gilt als Zeichen der Glückseligkeit und des Wohlbehagens — freundlichen Gott, dessen Bäuchlein über die kurzen Beine, da er sitzt, herüberhängt, der desshalb wohl auch gute Praxis zu haben und ein guter College im Himmel zu sein scheint. Abutto dagegen, der zu der zweiten Klasse von Göttern gehört, wird von armen Leuten und Schiffern angerufen, die ihm als Zahlung hie und da eine Münze in den Fluss werfen. Als Probe, ob die Bitte seitens des Gottes Erhörung gefunden hat oder nicht, gilt Spucken von gekautem Amuletpapier gegen das Götzenbild: bleibt jenes hängen, so ist das ein gutes Zeichen, fällt es aber zu Boden, so ist die Bitte unerhört geblieben! — Um ansteckende Krankheiten zu beseitigen, feiern die Japanesen das Fest Kusurikari am 5. Mai, an dem abergläubiges Kräuterlesen geübt wird. Zauberer, Jammabo's, heilen Krankheiten dadurch, dass sie Beschreibungen dieser liefern, dieselben vor einen Götzen legen, darauf das Papier zu Pillen drehen und diese den Kranken zuletzt eingeben.

In der Pathologie sollen die Japanesen äussere und innere Krankheiten unterscheiden. Als therapeutisches Verfahren betrachten sie z. B. bei Pocken das Austapezieren der Krankenzimmer mit rothen Tüchern. Sie setzen Moxen, deren Applicationsstellen auf besondere Tafeln verzeichnet sind, über die Acupunctur etc. Auch besitzen sie Abbildungen von Heilkräutern.

In der Geburtshilfe üben sie nach den Vorschriften des berühmten Geburtshelfers Kagawa-gen-ets eine Art Wendung durch äussere Handgriffe.

Nach alledem zeigt die Medicin der Japanesen viel mehr den theurgischen Charakter, als die der Chinesen, die mit Einschränkungen schon eher als philosophische aufgefasst werden darf, zumal sie nie eine eigentliche Priestermedicin gewesen ist.

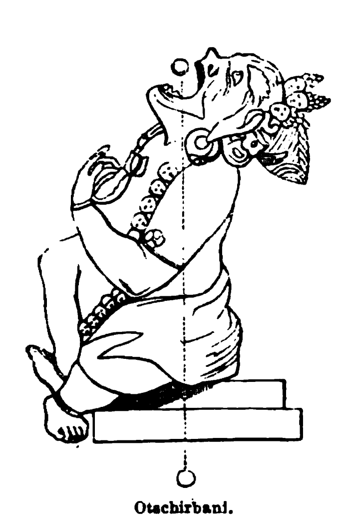
---

## VI. Medicinische Anschauungen und Einrichtungen bei den übrigen theils untergegangenen, theils stillstehenden, theils eigner fortschreitender medicinischer Cultur bis jetzt ferngebliebenen Völkern.

Die hier noch mit Bezug auf ihre medicinischen Ansichten abzuhandelnden Völkerschaften gehören zum Theil der alten, zum Theil der neuen Zeit, dazu sowohl der alten, als der neuen Welt an, lassen sich aber, obwohl sie zeitlich und räumlich weit auseinanderliegen und auf sehr verschiedener Culturhöhe stehen, in der Betrachtung unter dem gemeinsamen Gesichtspunkte zusammenfassen, dass sie nur die Anfänge einer eigenen oder eine nur von anderen Völkern an- und herübergenommene Medicin besassen oder besitzen. Die meisten standen zwar oder stehen noch auf der niedrigsten Stufe medicinischen Wissens und Denkens, haben dieses entweder selbstständig entwickelt oder von anderen Völkern zum Theil herübergenommen, können aber bei der Auffassung der Medicin als Theil der Gesammtcultur nicht ganz übergangen werden, zumal einige die Anfänge der bezüglichen Culturentwickelung gut erkennen lassen. Andere gehören nur hierher, weil sie keine eigene Medicin entwickelt haben, sondern diese von den anderen Culturvölkern hernahmen.

Wir beginnen mit der alten Völkerschaft der Scythen, deren Wohnsitze die Länder nördlich vom schwarzen Meere waren. Sie kamen sehr früh mit den Griechen, welche ihnen besondere Kenntnisse in der Heilkunde zuschrieben, in Handelsbeziehungen. Unter Anderen werden deren Priester Abaris, Anacharsis und Toxaris, welche letztere zu Solon's Zeiten nach Athen kamen, als Heilkundige genannt. Aerzte widerlichen Gepräges waren die Unmänner unter denselben, die, nachdem sie sich künstlich auf zum Theil höchst gemeine Weise in Verzückungen versetzt hatten, den Ausgang von Krankheiten weissagten. — Diesen ganz ähnlich — wohl ihre Nachfolger — sind die noch heute bei den Völkern Asiens von der Tartarei bis Kamschatka als Zauberer und Aerzte geltenden Schamanen, die durch Geschrei und rasenden Tanz sich in die nöthige Stimmung bringen, um ihre ärztlichen Gaukeleien ausführen zu können.

Die mongolischen Stämme, welche heute Mittelasien bewohnen und dem Lamaismus huldigen, nehmen in Krankheiten theils zu Amuleten ihre Zuflucht, als welche sogar die Excremente (werden auch als Pillen innerlich genommen!) des Dalai-Lama (bei uns neuestens doch erst heiliges Kerkerstroh!) gelten, theils zum Drehen der Gebetcylinder (Kurudu), theils zu besonderen Heilgötzen. Unter den letzteren zeichnet sich besonders ein Götze der Kalmücken aus, Namens Otschirbani, vor dessen Brauchbarkeit für die Praxis man alle Achtung haben muss. Von seinem Maule nämlich führt ein Canal zum After, durch welchen hindurch die Priester den Kranken auf diesem ihrem Wege geheiligte Pillen eingeben, nachdem vorher der Unaussprechliche des Götzen auf den Mund des Kranken gesetzt worden war. Den Götzen Aiuschi dagegen rufen die kalmückischen Alten an, dass er sie verjünge, da es in seiner Macht stehe, Gesundheit, langes Leben und Lebenserneuerung zu ertheilen, obwohl er von Messingblech angefertigt ist.



Otschirbani.

Die Bewohner Tibet's, Birma's, die Tamulen, Ceylonesen und Javaner entlehnen ihre Medicin den Indern und haben aus dem Sanscrit übersetzte medicinische Werke, gleichwie auch die Siamesen. Die wichtigste medicinische Schrift der letzteren führt den Titel Pathom-Cinda (der erste Spiegel). Sie unterscheiden 5 Arten von Blut, zählen 300 Knochen und kennen die Ueberzugsmembranen der Leber, der Milz, des Gehirns und der Knochen, deren Haut „abgenutzter Leinwand ähnlich" sieht. Die Bewohner Borneo's, Sumatra's, Celebes', der Molukken, Sumbava's, Bali's, Timor's etc. suchen in herumziehenden Zauberern und Schlangengauklern zugleich ihre Aerzte, welche die bösen Geister, die Bringer der Krankheit, durch Beschwörungen vertreiben.

Von der neu-persischen Medicin ist zu erwähnen, dass sie aus der alt-arabischen verderbt herübergenommen und mit Aberglauben stark vermischt ist. Zeitweise in Persien sich aufhaltende europäische Hofärzte haben darin nichts bessern können. In den Apotheken soll eine von einem Pater 1681 zusammengestellte

Pharmacopöe mit über 1100 Bereitungsvorschriften griechischer, arabischer und persischer Abkunft Geltung haben.[1])

Auch die Türken haben keine selbstständige Medicin, sondern folgen der französischen, zum Theil in Studium und Praxis auch noch den Alt-Arabern (selbst noch dem Dioskorides), über deren Begriffe sie überhaupt nicht weit hinausgekommen sind. Den ihnen anerzogenen Vorurtheilen verfallen selbst die auf europäischen Hochschulen oder in von fremden Aerzten auf türkischem Boden (seit den 30er Jahren) errichteten und geleiteten Unterrichtsanstalten gebildeten jungtürkischen Aerzte wieder, sobald sie dem Einfluss der Schule entzogen sind. Das Medicinalwesen aber, besonders das öffentliche und das des Heeres, ist verhältnissmässig gut nach europäischem, speciell französischem Muster geordnet; doch haben auch hierin die ziemlich zahlreich eingewanderten guten europäischen Aerzte keinen maassgebenden Einfluss, während sie in der gewöhnlichen Privatpraxis selbst die vom Koran gezogenen Schranken durchbrochen haben und sogar Geburtshülfe und Gynäkologie üben dürfen, die daneben immer noch grossentheils in den Händen unwissender alter Weiber sich befinden.[2]) Es existirt eine eigene medicinische Journalistik in türkischer Sprache, die freilich ihrem Inhalte nach oft unerquicklich genug ist, da sie sich nicht selten in medicinisches Alttürkenthum verliert. In den Hauptstädten liegt die praktische Medicin im Argen infolge der Ueberzahl der Aerzte, unter denen nicht wenige ohne jedwede gründliche Bildung sind, dann wegen verschiedener Verfahrungsarten der Aerzte verschiedener Nationalitäten und der schlechten, resp. problematischen Bezahlung. — Die Bildungsanstalten für Militärärzte sind gut. „Der Curs in einer solchen umfasst 10 Jahrgänge, von welchen 4 auf die Vorbereitungsschule und 6 auf die eigentliche medicinische Fachschule entfallen.“ Dann muss der fertige Arzt noch zwei Jahre Militäraccess machen, worauf er aber auch, zum grossen Unterschied von uns — bei uns beginnt der Arzt als Vicefeldwebel — sogleich mit dem Rang eines Haupt-

---

[1]) Als „unrein“ werden darin aufgeführt: Wein, Alkohol, Blut, Urin, Faeces, Hund, Schwein und Kâfir (Christ), so dass der letztere von persischem Abscheu selbst in einer Pharmacopöe gebrandmarkt wird.

[2]) Wie es mit der allgemeinen, aber auch speciell mit der medicinischen Cultur der heutigen Türken noch bestellt ist, geht am schlagendsten daraus hervor, dass vor Kurzem die Mutter des Grossherrn ein altes Gesetz, nach dem alle Schwangeren im Palaste entweder abortiren oder alle zu Stande gekommenen Kinder durch Nichtunterbindung der Nabelschnur getödtet werden sollen, in's Gedächtniss zurückrief!

mannes eintritt. Der Sultan hat natürlich seine Leibärzte und Leibchirurgen, deren oberste Hechim-Baschi und Djerrah-Baschi titulirt sind. — Die Pharmacie ist ganz nach französischem Muster organisirt. Nationaltürkische Präparate sind das Madjum und das Tenasukh, die in grossen Mengen — auch vom Sultan — verzehrt werden und als einschläfernde und aphrodisische Mittel zu betrachten sind.

Die medicinischen und pharmaceutischen Einrichtungen in der Moldau und Wallachei sind, den türkischen entgegen, vorzugsweise nach deutschem Vorbilde geordnet, was auch für die neugriechische Medicinalverfassung gilt.

Die arabischen Stämme, sowohl die selbstständigen, als die unter türkischer Oberherrschaft stehenden, zeigen noch weniger, als die Türken, Spuren einer eigenen medicinischen Entwicklung, huldigen im Gegentheil verderbten Resten der altarabischen Medicin, die reichlich mit Aberglauben, selbst Götzenglauben verbrämt sind, achten jedoch die Kunst fremder Aerzte zum Theil, freilich nur soweit diese nicht gegen den Koran und die Orthodoxie verstösst. Die heutigen Bewohner Aegyptens dagegen zeigen unter für orientalische Verhältnisse aufgeklärter Regierung mehr Bildungsfähigkeit, haben eigne gute Lehrinstitute, die mit einheimischen und fremden Lehrern besetzt sind, in denen Aerzte, Thierärzte, Apotheker und eingeborne Ammen gebildet werden. Sie sind nach französischem Muster errichtet. Ausserdem studiren viele Aegypter auf europäischen Hochschulen, so dass die heutige ägyptische Medicin als ein verhältnissmässig guter Ableger der europäischen resp. französischen zu betrachten ist. Es existiren gutgeleitete Hospitäler in Verbindung mit Lehranstalten z. B. in Abu-Zabel, in Cairo, in Alexandrien etc.

Die Abessinier sind hinwiederum dem crassesten Aberglauben, Glauben an eine Art Christenthum betreibende heilende Priester, Zaubereien, Amuletglauben u. dergl. verfallen. Doch verwenden sie auch Arzneistoffe, vor allem zu den bei ihnen üblichen häufigen Kuren gegen Eingeweidewürmer. Selbst

die Neger haben trotz ihrer stumpfsinnigen Geringschätzung des Lebens ihren Glauben an Fettische, an Talismane, Zauberer etc. Aber auch selbst die natürliche Blatternimpfung üben sie seit alten Zeiten gleich den Hottentotten. Zur Versöhnung der bösen Geister, den Bringern der Krankheiten, werden bei deren grossem Durst nach Menschenblut in Erkrankungsfällen der Häuptlinge seitens einiger

Stämme grossartige Menschenschlächtereien ausgeführt. Natürliche Todesfälle (aber auch das Aufgefressenwerden von Krokodilen u. dgl. unangenehme Zufälle) fassen die Neger oft auch als die That eines menschlichen Zauberers oder einer Hexe auf. In diesen Fällen wird ein Prozess gegen den oder die vermeintlichen Thäter eingeleitet, um deren wirkliche Schuld sicherzustellen. Scheint diess gelungen, so werden sie hingerichtet und so kann es kommen, dass für einen Einzelnen, der an Krankheit oder Altersschwäche verstorben ist, die doppelte, ja dreifache Zahl und mehr ganz Unschuldiger geopfert wird, wie in den früheren Hexenprocessen auch unter uns Weissen. — Als eine, wenn man will, chirurgische Leistung kann man die bei den Hova's auf Madagascar und bei den Betschuanen, einem hottenttotischen Stamme, geübte Beschneidung betrachten. Bei den letzteren werden selbst die Mädchen beschnitten (Hottentottenschürze) und zwar von herumziehenden Weibern im 7—8. Lebensjahre. Die Wunde wird mit Asche bestreut, um die Blutung zu stillen. —

Unter den im Laufe der Zeiten in Vermischung mit fremdem Blute untergegangenen Völkerschaften Europa's nehmen die Kelten, die ursprünglich in Frankreich wohnten und von da auch nach England übersetzten, durch ihr Alter und ihre seitens der Griechen von Massilia her frühe eingeleitete Cultur die erste Stelle ein. Als Aerzte fungirten bei denselben die Druiden, die eine Innung mit erwähltem Oberhaupte, Coibhi Druid, bildeten und deren Frauen (?) die Alraunen (Druden, Druidinnen) waren. Die ersteren heilten mittelst Beschwörungen und Zauberkünsten sowie durch unter geheimnissvollen Gebräuchen gesammelte Kräuter, besonders die Eichenmistel. Die Alraunen (auch als Bezeichnung für eine Art Hexen, ja Götzenbilder verwandt) prognosticirten aus dem Blute der Feinde, denen sie die Köpfe nach der Schlacht abgeschnitten hatten. — Auch unsere seit Tacitus Tendenzschrift so sehr gepriesenen Altvordern, die Germanen, besassen heilende Hexen und Götzenbildchen. Die letzteren in Wasser getaucht theilten diesem die Kraft mit, alle Krankheiten bei Thieren und Menschen zu beseitigen, die Entbindungen zu erleichtern und die Unfruchtbarkeit der Weiber, wohl ebenso wie heute gewisse Cur-Wasser, zu beheben. Auch Amulete wurden getragen.

Den Kelten an Alter gleich sind die Scandinavier, deren medicinische Mythologie unter den Asen einen weiblichen Aesculap aufweist, die Eira, ferner Fricco, die man behufs Fruchtbarkeit der Ehe anrief, und Holla, die den Gebärenden half. Hela dagegen, von scheusslicher Gestalt, nahm alle an Krankheiten Verstorbenen

in ihre Wohnung Niflheim auf, die den Saal Elidnir (Schmerz) ihr Bett Koer (Krankheit) und den Tisch Hungur enthielt. — Aus späterer Zeit sind Bruchstücke wirklicher ärztlicher Praxis und Kenntnisse erhalten. So sollen die scandinavischen Aerzte bei Wassersucht zum Glüheisen und bei Asthma zum Aderlass ihre Zuflucht genommen, zur Behandlung Verwundeter aber solche Krieger ausgewählt haben, die im Besitz weicher Hände waren. Die Anatomie derselben spricht von 214 Knochen, 315 Adern und nur 30 Zähnen, ihre Physiologie verlegt die Liebe in die Leber, den Zorn in die Galle, das Gedächtniss in's Gehirn — Daten, die an indische Anschauungen erinnern.

Unter den nordischen Völkerschaften hatten die alten Preussen die ausgebildetste medicinische Mythologie. In deren Trinität Pikollos, Potrimpos und Perkunnos war der letztere Spender der Gesundheit. Ihm ward ein heiliges Feuer unterhalten, dessen Asche fast alle Krankheiten heilte, wenn sie nicht gerade als Strafe geschickt waren. Bei seiner täglichen Reise als gleichzeitiger Sonnengott ward der knotige Landesdoktor so staubig, dass ihn Perkunatete allabendlich baden musste. Ausser der heiligen Asche galt das Wasser der heiligen Quellen aus der Nähe der Tempel, deren höchster zu Romove stand, als Heilmittel, das man aber den Priestern erst abkaufen musste. Laima war Göttin der Gebärenden und Unfruchtbaren, welch' letztern auch noch die Haut heiliger Schlangen heilsam war, die bei seitens der Bewohner vernachlässigter Pflege, jedoch auch Krankheiten verursachten. Als Aesculap der Preussen gilt Ausweikis, den desshalb alle Gebrechlichen und Kranken anriefen. Qualvollen Todes Bringerin war Gittina.

Die Slaven, welche im 6. Jahrhunderte nach Chr. die Germanen vertreibend in ihre jetzigen Wohnsitze einwanderten, beschuldigten abergläubisch wie noch heute ihre Nachkommen, die Zernebog's, dass sie Bringer der Krankheiten seien. Viele dieser hatten besondere Kobolde zu Urhebern, so das Alpdrücken der Kodotta. Das Gespenst Smertnitza brachte den Kranken durch sein Erscheinen gar unmittelbaren Tod und die Zuckungen und das Röcheln der Sterbenden waren ein Ausdruck der Kraft, die jenes anwandte, um die Seele vom Körper zu trennen. — Die Slaven überschritten selbstständig die ersten Spuren der theurgischen Medicin nicht. Neuerdings jedoch schliessen sie sich der fortschreitenden Wissenschaft, vornehmlich der deutschen und französischen, mit Nachdruck an. Es ist diess besonders bei den Russen der Fall, bei denen zugleich

zu einem grossen Theile die Verhältnisse der Praxis dieselben sind, wie bei uns, zumal in den vorderen Städten, während freilich im Inneren des kolossalen Reiches nur die grösseren Gutsbesitzer resp. Gutsbesitzerinnen bei dem gewöhnlichen Volke, wenigstens für innere Krankheiten, ärztliche Dienste leisten. — Von vielen Stämmen in Südrussland und im asiatischen Theile aber wird die Beschäftigung mit Arzneikunst als eines Mannes unwürdig betrachtet, wesshalb sie von Weibern aus dem eigenen Stamme oder von Russinnen, die in deren Nähe oder unter ihnen wohnen, praktisch geübt wird. Ja infolge jenes Vorurtheils mussten sogar Aerztinnen von der Regierung unter diese Stämme geschickt werden. Die Belohnung besteht, wo sie verlangt wird, in Geschenken, seltner in Geld. Dass auch vielerlei abergläubische Gebräuche als ärztliche Praxis noch vielfach bei diesen niedrig stehenden Völkerschaften mitunterlaufen, wird um so weniger auffallen, wenn man bedenkt, wie auch unter uns noch alltäglich der crasseste Aberglauben in Bezug auf Krankenbehandlung sich breit macht.

Selbst die Samojeden (Lappen) lassen Spuren theurgischer Medicin erkennen. Dämonenpriester beherrschen nach ihrer Vorstellung die Gesundheit, indem sie die bösen Geister, die Tatebi, versöhnen. Auch ihre Nachbarn auf dem westlichen Continente,

die Eskimos, zeigen solche. Sie glauben an die allgegenwärtigen guten und bösen Innuets, von denen die letzteren sich durch die Angekok's, die gleichzeitig Zauberer und Aerzte sind, beschwichtigen lassen. Sie wenden sich an jene, um die Krankheiten heilen und den Tod vorhersagen zu können.

Die Indianer des nördlichen Amerika haben in ihren Beschwörern (medecine-man) Aerzte, die sich mit dem grossen Geiste Manittu in Verbindung setzen, um vorhersagen zu können, ob dem Kranken zu helfen sei. — Hoch ausgebildet war die medicinische Mythologie

der alten Azteken in Mexiko, der tapferen, aber höchst grausamen gottesdienstlichen Opferungen ergebenen Söhne Montezuma's. Sie besassen einen eigenen Aesculap, den Ixtitlon, dessen Gemahlin Tzapotleman Erfinderin der heilsamen Spezereien war. Tetzcatlipoca aber, der Gott der Vorsehung, galt als Urheber der Krankheiten, die er als Strafe für böse Thaten sandte. Sie hatten Priesterärzte, die Teopixqui Die falschen Kindslagen suchten sie durch Kneten des Bauches vom 7. Monate an zu verhüten oder zu verbessern. Kam die Frucht dadurch nicht in die rechte Lage, so ward die Mutter bei den Beinen ergriffen und so lange geschüttelt,

bis der Kopf sich vorlegte (auch bei den Japanesen). — Sogar die Thiere wurden von Aerzten verpflegt und versorgt.

Die grausamen Karaiben selbst construirten sich wenigstens einen Himmel, Hujukhu, in welchem es keine Krankheiten gab und den Männern viele Weiber und genügend berauschendes Getränke versprochen war.

Die Indianer Florida's hatten gleichfalls Aerzte, Jawa's.

„Wenn sie einen Kranken curiren wollen, so pflegen sie ihn zu reiben, zu drücken, zu beissen, anzublasen, und endlich durch heftiges Saugen an irgend einem Theile seines Körpers eine Fischgräte, einen Dorn, einen Knochen heraus zu escamotiren, was sie dann als Ursache der Krankheit angeben. Andere machen an sich selbst anstatt an dem Kranken, sehr gefährliche Manipulationen, indem sie, um den bösen Geist zu versöhnen, Messer, Steine, Flintenläufe verschlucken. Diese Aerzte sind überaus schlau und listig."

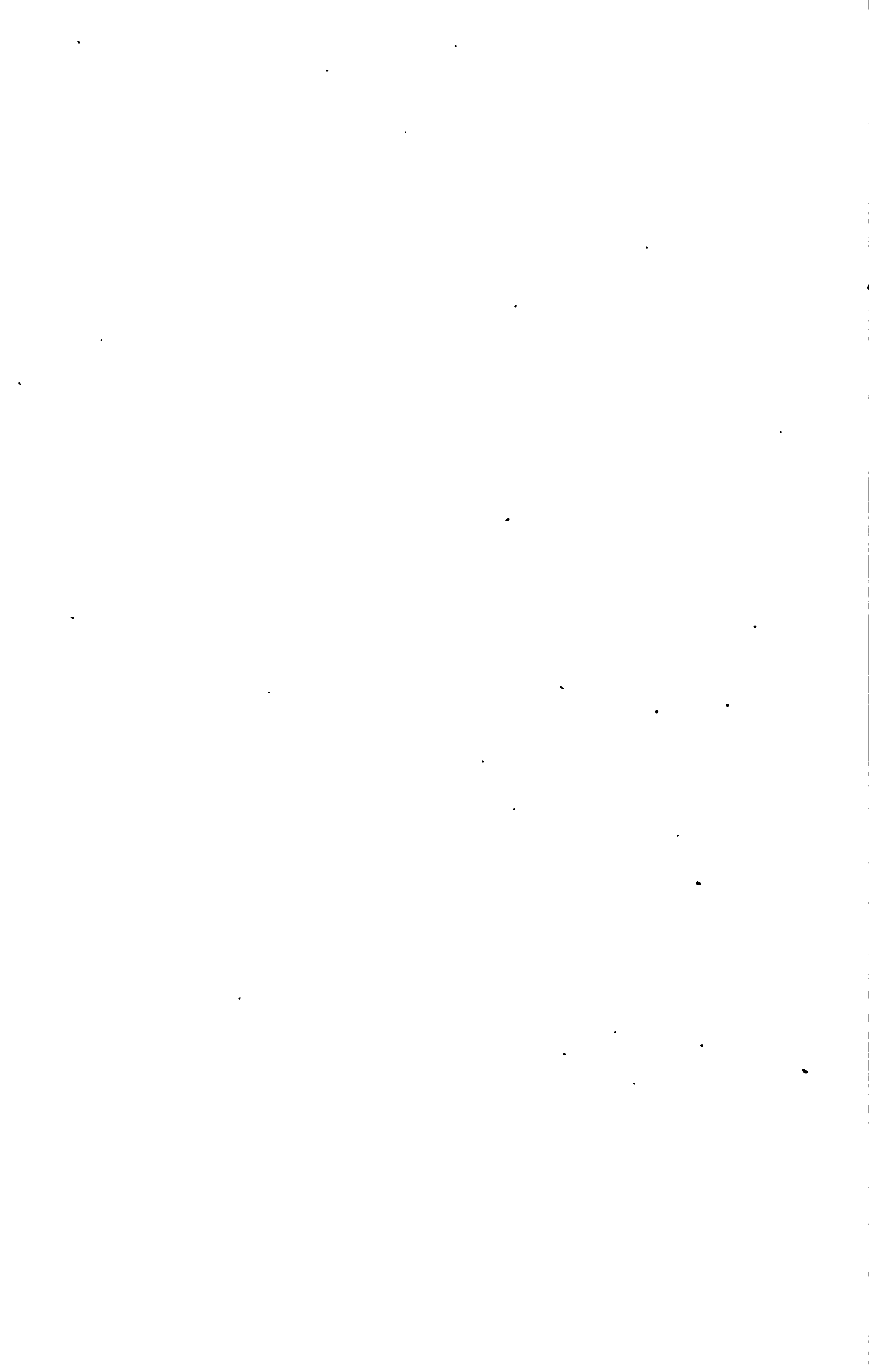
Den sanften Söhnen der Sonne, den Inka's von Peru, aber verdanken wir Heilmittel, unter denen die China oben ansteht, welche letztere dieselben, empirischem Instinkte folgend, lange schon bevor die Europäer sie bei ihnen kennen lernten, in betreffenden Krankheiten anwandten. Sie kannten nur einen Gott, den Pachacamac. Bei dem Feste Citua, dem Versöhnungsfeste, heiligte der Inka vier Söhne der Sonne, welche durch diese Weihe zu Aerzten wurden. — Bei allen Indianern haben wir unzweifelhaft die ersten Anfänge einer Medicin gefunden, aus denen sich wohl, wie auch bei den civilisirten Völkern im Laufe der Jahrtausende, eine wahre Wissenschaft bei diesen begabten Söhnen der Wildniss herausgebildet hätte, wären ihnen nicht die Lebensadern aller selbstständigen Weiterentwicklung, eigenes Land und die Freiheit, grausamerweise von den Weissen unterbunden worden. Die ganze Raçe wird aber leider nach nicht allzulanger Zeit vertilgt sein und dann als stete Anklage für jene vor dem Tribunale der Geschichte existiren! Hatte doch schon ihre Medicin dieselbe Höhe erklommen, die sie nicht allzulange vor Homer auch erst bei den Griechen erreicht hatte! — Dass medicinische Anschauungen und Uebungen, wie ihre Weise auch immer sein möge, zu den frühesten Erscheinungen menschlichen Denkens gehören, beweisen selbst die auf der niedersten Stufe der Menschheit stehenden Neuholländer. Sie besitzen Priester, Karraji, des guten und bösen Geistes (Koyan und Petoyán), die zugleich Aerzte sind, Wunden und Krankheiten heilen und die Zukunft vorhersagen. Am König-Georgs-Sund heissen diese Priesterärzte Mulgaradok und sind hochgeachtet, da sie Gewitter, Regen und Krankheiten zu erzeugen und zu vertreiben verstehen!

Entbehren die im Vorausgehenden dargestellten medicinischen Anschauungen zum grossen Theil des streng fachwissenschaftlichen und technischen Werthes, so liefern sie doch unzweifelhaft den Beweis, dass kein Volk ohne irgendwelche medicinische Anschauungen und Einrichtungen ist, sowie dass medicinische Bestrebungen und Begriffsbildungen, wenn auch nur unter dem Bilde einer Götterlehre, zu den frühesten Erscheinungen menschlicher Gesittungsanfänge gehören, und dadurch erhalten, wie wir glauben, diese Mittheilungen einen Werth für die Entwicklungsgeschichte der Medicin. Es scheint nach allem Dargestellten höchst wahrscheinlich, dass gerade das Bedürfniss nach medicinischer Hülfe im weitesten Sinne vor allem Anderen sogar zu religiöser Personen- und Begriffsbildung führte als Ausdruck des naturgemäss vor allem Weiteren auf den Körper gerichteten Selbsterhaltungstriebes. Es ist also leicht möglich, dass ein so zu sagen medicinisches Bedürfniss die tiefste Entstehungsursache der Religion und somit der Anfänge höherer Gesittung aller Völker gewesen sei. Krankheit mit ihren Folgen, Schmerz, Hülflosigkeit, Verlassenheit und Verzweiflung an irdischer Hülfe kann sehr wohl die eigentliche Schöpferin des Gedankens an übernatürliche Helfer gewesen sein, wie man auch heute noch alltäglich beobachtet, dass Krankheit mit ihren Folgen, sogar die Gescheidtesten zur Annahme resp. Wiederaufnahme religiöser (hier anerzogener) Begriffe geneigt macht. *Ganz gewiss ist aber, dass medicinische und religiöse Begriffe wenigstens gleichzeitig in frühesten Zeiten der Menschheitsgeschichte entstanden, da fast alle frühesten Götter fast aller Völker auch Heilgottheiten und fast alle Priester der Götter zugleich auch Aerzte waren.*

Die Medicin war in der Kindheit der Völker ein Theil der Religion und ihre Ausübung eine religiöse Handlung, der erlangte Erfolg aber ein Werk der Götter und Menschen zugleich. Erst allmählich trennten sich Medicin und Religion von einander und jene ward nach langen Zeiten dann zu dem, was man für jene frühe Periode als beginnende Wissenschaft benennen muss, wenn deren Charakter und Höhe auch der Cultur der Völker, denen sie angehörte, gemäss nur erst eine Stufe erreichte, die wir als Wissenschaft nicht zu bezeichnen pflegen. Auch dieser Begriff richtet sich nach dem jeweiligen Volke nnd seiner bereits erreichten Cultur. Es muss die Medicin der genannten Völker mit dem Massstabe der jedesmaligen Culturhöhe gemessen werden, die sie erreichen

konnten und wirklich erreicht haben, damit sie unserer Achtung, ja zum Theil unserer Bewunderung theilhaftig werden können, wie z. B. die Medicin der alten Aegypter und Inder.

Die dargestellten medicinischen Culturen gehören, mit Ausnahme vieler des letzten Abschnittes, jener letzten Hälfte der uns bekannten grossen ersten Culturwelle an, die ihren abwärts gerichteten Lauf in dem Wellenthal des begonnenen Mittelalters vollendete, aus dem dann eine zweite aufsteigende Welle sich herausbildete, in deren Höhentheil wir uns zu befinden scheinen. Ob jener ersten andere vorausgegangen, wissen wir nicht, aber der Annahme solcher steht die geschichtliche Erfahrung nicht entgegen!



## Zweite Abtheilung.

---

## Die medicinische Cultur der Völker, deren diessbezügliche Entwicklung eine fortschreitende war oder ist.

# Erster Zeitraum.

---

# Das Alterthum.

# Die Medicin der Griechen (und Römer) bis zur Zeit des Untergangs des weströmischen Reichs im J. 476 n. Chr.

## A. Die Medicin unter dem Einflusse der griechischen Weltanschauung.

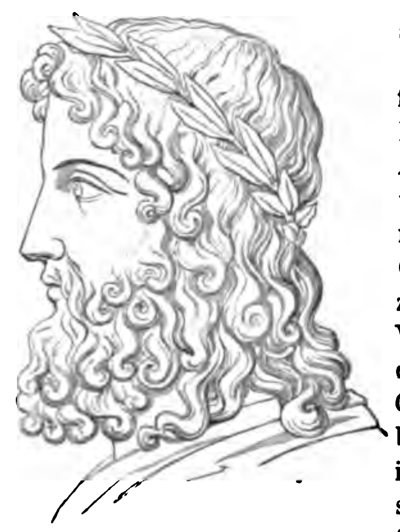
### I. Die Medicin der Griechen.

Kein Volk der Geschichte hat auf die Bildung der ganzen nachfolgenden Menschheit — und damit auch auf die Medicin aller Culturvölker — einen solch' massgebenden Einfluss geübt, wie das altgriechische, aber auch kein anderes hat nach ihm eine der seinigen gleiche Harmonie der Geistesbildung erreicht. Dichter, Künstler, Geschichtsschreiber, Philosophen, Mathematiker und Aerzte bewundern noch heute den hellenischen Geist und nehmen seine Werke zu Vorbildern, den reichen, tiefen, anmuthigen, alles umfassenden, der würdig war und ist, dass alle Völker an ihm sich heranbilden. Gepaart mit schöpferischer Phantasie und durch diese gestaltungskräftig durchwirkte er die Welt mit zauberischen Gebilden herrlichster Dichtung und schuf zugleich in ernster, tiefster Denkarbeit hohe Ideale für alles menschliche Thun und Streben, deren ewige Geltung in ihrer Richtung auf das grosse Ganze und in ihrer Vollendung gegründet ist. Denn der Sinn der Griechen war stets mehr auf das Wesen der Dinge gerichtet, nicht so sehr auf die vergänglichen Erscheinungen; er ward nicht befriedigt durch das Wissen allein, sondern forschte stets zugleich nach innerstem Wesen, Zweck und Endziel. Von allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend betrachtete er die Welt, nicht so sehr wie wir, vom Besonderen zum Allgemeinen übergehend.

Die Griechen strebten zwar nach Kenntniss der Welt der Erscheinungen, mehr aber noch nach Erkenntniss ihres Wesens, in der Medicin mehr nach Erkenntniss der Krankheit an sich, als nach Kenntniss ihrer einzelnen Erscheinungen und einzelner Krankheitsindividuen.

## 1) Mythische und Priestermedicin. Medicin des Homer.

Der Medicin gaben die Hellenen, gleich anderen Völkern, ewigwaltende Götter und Göttinnen zu Urhebern und Pflegerinnen. Menschliches Thun und Hoffen auf Linderung menschlicher Leiden und Gebrechen zur dichterischen Schöpfung verklärend schufen sie ihre einzelnen Götter. So ward Hera (Juno), die mit vollem Rechte eifersüchtige, dabei reizbare, die Thaten der Liebe hinter Zeus Glanzwolken verbergende und gardinenpredigende Gemahlin des höchsten der Götter, naturgemäss Schützerin gesetzmässiger, ehelicher Geburten, während sie, in ihrer Herrscherstellung stets männlichen Geistes, Vergehungen gegen gesellschaftliche Satzungen im Verein mit ihrer gleichfalls geburtshelferischen Tochter Eileithyia unnachsichtlich hart bestrafte. Das erfuhr Alkmene und sogar Leto, die Mutter von Götterzwillingen. Diese, Apollo (Paieon) und Artemis, waren ebenfalls Heilgottheiten, jener Bringer der Seuchen, diese die Göttin der Geburten überhaupt, die zwar für sich, erschreckt durch die Wehenschmerzen der Mutter bei der eigenen Geburt, von Zeus die Gnade sich erbat, ewig Jungfrau bleiben zu dürfen, aber dennoch, in Bewunderung der Schönheit des schlafenden Endymion der mächtigen Natur nachgebend, diesen in eine Höhle trug und als Strafe für frühere Prüderie infolge wahrhaft göttlicher Superfoecundation auf einmal Mutter von 50 Töchtern ward. Pallas Athene dagegen, gleichfalls Heilgöttin, aber zum Glück nicht Hebamme, blieb als göttlicher Blaustrumpf ewige Jungfrau.



Asklepios (Aesculap).

Eigentlicher Gott der Arzneikunde war Asklepios, Sohn der Koronis und des Apollo, „bartlosen Vaters bärtiger Sohn“, wie die Griechen spöttelnd sagten. Nur mit Noth behielt er das Leben; denn Apollo brachte die schwangere Koronis, die trotzdem an Ischys vermählt werden sollte, auf den Scheiterhaufen, und nur durch Herausnahme aus dem Mutterleibe ward Aesculap, der also wie andere grosse Männer unehelich gezeugt und durch den Kaiserschnitt geboren war, gerettet. (Nach Anderen war Arsinoë Mutter desselben. War er in Gefahr, im Leibe der Koronis verbrannt zu werden, so soll ihn Arsinoë nach der Geburt ausgesetzt, aber eine Ziege ihn vor dem Hungertode gerettet haben.) Gemahlin erster Ehe des Aesculap war Epione, die mit ihm göttlich verehrt ward, in zweiter Ehe Lampetia, die Tochter des Sol. Jene gebar ihm Hygieia, die stete, gleichfalls heilkundige Begleiterin des Vaters und Nährerin seiner Schlange, des Sinnbildes der Verjüngung (vielleicht auch ein Hinweis auf den früheren Schlangendienst der Zauberärzte), dazu Machaon und Podaleirios, „zween. heilkundige Männer“. Ausser diesen waren noch Panakeia, deren Tempel zu Oropos stand, Iaso, Aigle Kinder Aesculap's von Epione, Ianiskon und Alexanor aber Söhne desselben von Lampetia. Als Aesculap's Begleiter findet sich oft auch Telesphoros (s. nebenan), der Bringer der Genesung, ein Knabe mit langem Gewande und phrygischer Mütze.



Hygieia.

Unterricht in der Heilkunst erhielt Aesculap bei Cheiron, dem, trotzdem er halb Mensch und halb Ross war, vielseitigsten, berühmtesten und gesuchtesten unter den himmlischen Professoren.

Mit der frühesten Medicin der Griechen in Zusammenhang gebracht werden auch: Orpheus, Medea, Kirke, Heracles, Prometheus, Melampos.

Aesculaps, den man auch als nicht mythischen Arzt in die Zeit von ca. 1250 v. Chr. versetzt, Leistungen waren vorzugsweise chirurgischer Art, erstreckten sich jedoch auch auf innere Krankheiten. Ausser natürlichen Mitteln wandte er Zaubergesänge an und half demnach:

„Einschläfernd das Weh mit der Kraft anmuthiger
Sprüch und erquicklichen Trank oder sanft Heilsalben auf ihre Leiden
Hinfügend, andere durch Ausschnitt stellte er aufwärts.

Wegen der beispiellosen Erfolge seiner Kunst machte sich Aesculap selbst bei Pluto verhasst, der ihn desshalb vor Zeus anklagte, dass er ihm durch jene

das Schattenreich veröde (heute passirt das freilich nicht mehr) — und Zeus tödtete ihn mittelst seines Blitzes.

Nach seinem Tode verehrten ihn Kranke in Tempeln, den sogenannten Asklepieia, deren berühmteste zu Trikka, Epidauros, Kos, Knidos, Pergamos, Messene und Sikyon waren.

Sie lagen in waldigen Hängen an oder doch in der Nähe von heilsamen Quellen, enthielten Bildsäulen des Gottes und natürlich viele Priester. Weder Sterbende noch Gebärende durften in ihrer Nähe bleiben, ein Klugheitsgebot, das man heute in gewissen Bädern und Heilanstalten wieder nachahmt. Zur Aufnahme der Kranken oder deren Stellvertreter bei der h. Handlung waren jedoch Herberg- und Kosthäuser mit den Tempeln verbunden, deren Räumlichkeiten nicht immer hinreichen mochten, da manche Kranke im Freien sterben mussten. — Das Verfahren in diesen Tempeln war etwa das folgende: Der Kranke oder auch dessen Stellvertreter ward durch das Verbot gewisser Speisen und Getränke oder durch vollständiges Fasten vorbereitet; denn ohne solche Vorbereitung durfte Niemand den Tempel betreten. Kam jener nun in den letzteren, so erzählten die Priester im Ornate, von ihren Töchtern begleitet, wunderbare Geschichten von den Thaten des Gottes, von stattgehabten Heilungen und Heilmitteln, wodurch die Einbildungskraft des Kranken und dessen Erwartungen natürlich auf's höchste gespannt wurden und der Boden für den Erfolg geebnet ward. Daran schlossen sich Gebete und ein Bad in den warmen oder kalten Quellen, dem Frictionen und Salbungen des Körpers und andere Manipulationen folgten. Daran reihte sich in Form eines Hahn's, eines Widders das Opfer vor der Statue des Gottes, das natürlich nicht ihm, sondern den Priestern galt. Nun folgte die Incubation vor der letzteren oder in der Nähe des Tempels. Der Schlaf war durch die vorausgegangene Erregung der Phantasie von Träumen erfüllt, deren Auslegung das Geschäft der Priester war. Daneben jedoch verordneten diese noch gewisse Mittel, z. B. Abführmittel, Brechmittel, Aderlass — angeblich bis zu ungeheurer Grösse — Fasten u. s. w. Erfolgte Heilung, so war der Wille des Gottes befolgt, wenn nicht, so hatte der Kranke stets (wie heute noch bei gewissen Leuten) irgend ein Versehen begangen. Fand das erste statt, so brachte der Genesene Weihgeschenke dar, z. B. in Gold oder Elfenbein ausgeführte Nachformungen der erkrankten Theile (Anatheme), klebte dem Gotte Münzen an die Schenkel, die dann die Priester wegnahmen etc. In einigen Tempeln wurden ausserdem die Krankengeschichten der Geheilten und die jeweilig angewandten Heilmittel auf Tempelsäulen oder aufgehängte Weihtafeln geschrieben, die dann ähnliche Reclame machten, wie die in einzelnen heutigen Bädern und Wallfahrtsorten aufgehängten Krücken Genesener. Der Inhalt einer solchen Tafel aus späterer Zeit lautete:

„Julian schien nach einem Bluthusten ohne Hoffnung verloren zu sein. Der Gott befahl ihm durch Orakelspruch zu kommen und vom Altare Pinienkörner zu nehmen und diese mit Honig vermischt drei Tage lang zu essen. Er ward gerettet und kam und dankte dem Gotte und dem Volke.“

Man ersieht, dass damals, wie heute, gläubige Einfalt die beste Reclame machte. Doch hatten derartige Gebräuche auch ihre guten Folgen. Wurde nämlich ein gutes Arzneimittel gefunden, so grub man dessen Zusammensetzung in die Tempelsäulen oder auf eigene Tafeln ein, — und so sammelte sich zu-

letzt eine Art von Pathologie und Arzneischatz, der z. B. die Koischen Vorhersagungen entstammen sollen. Den Inhalt dieser machten sich gewisse Priesterfamilien zu eigen und vermehrten ihn noch durch solche Mittel, die eines ihrer Glieder wohl selbst erfunden. Sie vererbten diese Kenntnisse auf ihre Nachkommen oder auf in ihren Kreis Aufgenommene, und so kam es, dass die Familien der

Asklepiaden vorzugsweise im Besitze ärztlicher Kenntnisse waren und bis in die späteren Zeiten blieben. — Noch

In Homer's Gedichten

findet sich keine Andeutung eines Asklepiosdienstes. Desshalb mag dieser erst nach Homer entstanden sein. Asklepios wird nur als unvergleichlicher Arzt und Vater von Machaon und Podaleirios genannt, die nicht allein Aerzte, sondern auch Streiter im Kampfe waren, wesshalb

„Ihnen folgt ein Geschwader von dreissig gebogenen Schiffen."

Sie standen in hoher Achtung,

„Denn ein heilender Mann ist werth wie viele zu achten,
Welcher die Pfeil ausschneidet und auflegt lindernden Balsam"

und man rechnete sie damals offenbar noch zu den Künstlern, nicht zu den Gewerbtreibenden:

„Wer doch wird, zu berufen die Fremdlinge selber hinausgehn,
Andere, als sie allein, die förderlich sind dem Gemeinwohl:
Als den Seher, den Arzt in der Noth und den Meister des Baues,
Oder den göttlichen Sänger, der uns durch Lieder erfreuet?"

Arzt verwundeter Götter war Paieon, der den Ares göttermässig schnell heilte, indem er

„Jetzt auf die Wund ihm legte lindernden Balsam . . . .
Und es schloss sich die Wunde sofort des tobenden Ares."

Ausser diesen „Militärärzten" führt Homer auch heilende Frauen an: Helena, Agamede, „die blonde, die Heilkräuter verstand", u. a.

Innere Medicin war dem homerischen Zeitalter unbekannt, Chirurgie war die Hauptleistung der Aerzte: sie schnitten oder zogen Pfeile, Schwerter, Lanzen aus, stillten die Blutung, legten, nachdem sie schmerzstillende Arzneien aufgestreut, Verbände an und gaben nachträglich ein analeptisches Getränke. Innerer Krankheiten wird bei Homer gar nicht erwähnt, ausser einer neuntägigen Epidemie, welche durch die Geschosse des Apollon hervorgerufen ward.[1])

[1]) In die Zeit Homer's fällt auch eine Pest auf Kreta, die man mit der Belagerung von Troia in Zusammenhang bringt.

Die anatomischen Kenntnisse Homer's überschritten nicht die ersten Anfänge, die man schon beim Abschlachten und Verspeisen der Thiere erwerben musste; es werden Sehnen, Knochen, Gedärme etc. erwähnt.

Mit der Heilmittellehre ist es im Homer gleich dürftig bestellt. Ausser den Zaubergesängen kann man noch etwa in dem „Tranke des Vergessens" (Opium) ein Heilmittel vermuthen, wozu noch als diätetische Mittel duftende Zwiebeln (die alten Griechen assen, trotz ihres Schönheitssinns, wie alle südlichen Völker; diese und Knoblauch viel und gerne), Honig, Wein u. s. w., vor Allem aber das Bad mit nachfolgender Salbung hinzukommen.

## 2) Die Philosophie der Griechen bis Platon mit Bezug auf deren Theilnahme an Theorie und Materie der Medicin (von ca. 600—430 v. Chr.).

Die Philosophie der Griechen hat einen so wesentlichen Einfluss auf deren Medicin ausgeübt — waren doch viele Philosophen zugleich Aerzte —, dass die Grundlehren jener die theoretische Grundlage dieser bildeten und man beide nicht wohl von einander getrennt halten kann. Ja die ganze Medicin der Griechen trägt den vorzugsweisen Charakter der philosophischen, mit Ausnahme der Medicin des einzigen Hippokrates, der unter allen Alten sich fast allein der rein naturwissenschaftlichen Auffassung genähert hat.

Die nächst dem ältesten Gnosticismus früheste Philosophie entwickelte die sogenannte

Ionische Schule (ca. 600 v. Chr.),

deren Gründer Thales von Milet (639—544 v. Chr.) gewesen. Er nahm als Grundstoff und Grundursache aller Dinge das Wasser und die Vernunft (Gottheit) an, von denen das erste das vorwaltende ist und bei allen Verwandlungen behufs Bildung der secundären Elemente — Erde, Luft und Feuer — seine Eigenschaften beibehält. Infolge mechanischer Trennung und Vereinigung oder durch active Contraktion und Dilatation jener, ensteht alles Vorhandene. Dagegen betrachtet Anaximenes von Milet (550—500 v. Chr.) die Luft als in seinem innersten Wesen unveränderlichen Grundstoff der Dinge, dem Unermesslichkeit, Unendlichkeit und ewige Bewegung als Eigenschaften zukommen. Heracleitos von Ephesos (geb. 502 v. Chr.) aber nimmt das Feuer als Urmaterie an und Feindschaft der feinsten Theile als Ursache des Vergehens, Freundschaft derselben als Grund des Entstehens der Dinge. Eine Weltseele ist die Bildnerin der gleichfalls feurigen Menschenseele, welch' letztere durch das Athmen aus jener entnommen wird. Er lässt den Embryo allein aus dem Saamen des Mannes entstehen und theilt dem Uterus die Rolle der blossen Entwicklungsstätte zu. Weit bedeutender ist die Philosophie des Anaxagoras von Klazomene (500—428 v. Chr.) Sie nimmt Materie und Geist als die

Principialstoffe der Welt an, von denen die erstere aus unzähligen gleichartigen (Homoiomerien) kleinsten Partikeln besteht, von den letzteren schöpferisch zu den Dingen und Wesen umgestaltet und als todtes Material regiert wird. Seine physiologischen und pathologischen Anschauungen sind folg.: Aus den Nahrungsmitteln eignet sich der Thierkörper die ihm gleichenden Theile zufolge einer Art von Affinität an. Männliche Individuen entstehen in der rechten, weilbliche in der linken Seite des Uterus. Die Krankheiten werden durch die Galle verursacht, die in die Adern, die Lunge und die Pleura dringt. Auf Anaxagoras Ansichten fussen die Methodiker. — Diogenes von Apollonia (550—460 v. Chr.), der Begründer einer Gefässlehre, in der schon Andeutungen vom linken Ventrikel, der Aorta, Carotis, dem Pulse enthalten sind, nimmt als Grundstoff die Luft an, aus der Materie und Geist, überhaupt Alles sich bildet und von der Alles Leben hernimmt. Im Thierkörper tritt sie von der linken Herzkammer in alle Adern und mischt sich in diesen mit dem Blute. — Den bedeutendsten Einfluss auf die Folgezeit übte **Empedokles von Agrigent** (504 bis 443 v. Chr.), der 4 Elemente, **Wasser, Luft, Feuer, Erde** annahm. Es kann nichts entstehen und nichts vergehen, nur die Formen wechseln, alles entsteht durch die Freundschaft, alles vergeht durch die Freindschalt, resp. Trennung der Elemente. — Menschen, Thiere und Pflanzen hielt er für zur Strafe vertriebene Dämonen, die durch Läuterung wieder zum Aufenthalt im Sphairos, dem Sitze der Götter, zurückgelangen können. Mit dieser Anschauung hängt es zusammen, dass er alle Krankheiten durch gottesdienstliche Handlungen heilte. Das Geschlecht des Embryo wird bestimmt durch das Vorherrschen der Wärme oder Kälte bei den Eltern, der Tod aber erfolgt durch Erlöschen der Wärme im Gefolge der Trennung der Elemente. — Das Ausathmen entsteht durch Bewegung des Blutes nach oben und damit der Luft nach aussen, auf umgekehrtem Wege die Inspiration. Die

Italische oder krotonische Schule (begann ca. 550 v. Chr.)

ward von Pythagoras aus Samos (580—489 v. Chr.) zu Kroton in Gross-Griechenland gegründet, wohin er sich vor dem heimathlichen Tyrannen Polykrates geflüchtet hatte. Er bildete von vornherein eine Sekte aus seinen Anhängern, die es sich zur Aufgabe machen sollte, das gesammte Leben nach bestimmten Grundsätzen zu regeln, in denen medicinische oder diätetische mit inbegriffen waren. Die Zahl, als reinstes Begriffsbild gab die Grundlage seiner Philosophie ab. Die Einheit war das Vollkommene, die Grundursache der Dinge, Gott selbst, die Zwei repräsentirte die Welt der Materie. Das ganze Universum lag in der Zahl 12 gegründet, die sich 3 Mal in die 4 zerlegen lässt, wonach es 3 Welten gibt mit je 4 Sphären, die ihrerseits wieder aus den 4 Elementen, — Wasser, Luft, Feuer und Erde — hervorgehen. Die Elemente der Körper liegen im Zehner, in dem wieder jede einzelne Zahl ihren Gegensatz hat. Die Körper entstehen unter verschiedenartiger Combination des Endlichen und Unendlichen, des Geraden und Ungeraden, der Einheit und Vielheit, des Rechts und Links, des Männlichen und Weiblichen, des Festen und Beweglichen, des Geradlinigen und Krummen, des Hellen und Dunkeln, des Guten und Bösen, des Vierecks und Parallelogramms, zusammen 10 mit 10 Gegensätzen. All dies vereinigt bildet die Musik der Sphären. Die Thierseele ist eine Emanation der Weltseele, und besteht aus dem Verstande, der Vernunft und der Seele. Gott ist die Weltseele, Licht des Lichtes, Urheber seiner selbst. Zwischen beiden

besteht eine Stufenleiter von höheren oder niederen Wesen (Dämonen): der Mensch ist das niederste der höhern und das höchste der niederen. Nach dem Tode steigt die Menschenseele höher oder tiefer, ersteres zur Belohnung, letzteres zur Strafe; daraus Seelenwanderung. Die Natur ist höchster Vervollkommnung fähig. — Grundlage des Lebens ist die Wärme. Neues Leben entsteht aus dem Saamen, (der aus dem männlichen Gehirn entquillt und einen warmen Hauch enthält) und aus der Feuchtigkeit des Gehirns des Weibes. Der Saamen ist Schaum des edelsten Blutes. — Das Gute ist der Einheit gleich, gottähnlich. Das Streben darnach gibt moralische Gesundheit. Für die Erhaltung der körperlichen aber dienen Diät und Gymnastik. In Krankheiten, deren Ursache die Dämonen sind, dienen Gebete, Opfer, Musik zur Herstellung der Harmonie der Geister. Gewissen Pflanzen innewohnen magische Kräfte, z. B. dem Kohl als Bundesspeise, der Meerzwiebel, dem Anis. Chirurgische Eingriffe sind unstatthaft, Salben und Umschläge dagegen zulässig. — Diese Mischung von erhaben klingenden, aber unbegründeten Sentenzen erhielt einen grossen Einflus auf die Folgezeit, auch in der Medicin. — Aus der Zahl seiner Schüler war Alkmaion von Kroton (500 v. Chr.) in Bezug auf die Medicin der Bedeutendste, ja er gilt als der erste Anatom (Thier-), der den Sehnerven und die Eustach'sche Röhre entdeckt haben soll. Physiologisch lässt er gleichfalls den Samen aus dem Gehirn entstehen und am Embryo zuerst den Kopf sich bilden. Gesundheit beruht auf Harmonie, Krankheit auf Disharmonie der den Körper zusammensetzenden Theile, des Warmen und Kalten, Trocknen und Feuchten, Bittern und Süssen etc., eine Lehre, die in späteren medicinischen Systemen weiter ausgebildet wurde.

Durch die Vertreibung der Pythagoräer aus Kroton (ca. 500 v. Chr.) verbreiteten sich derartige philosophische Aerzte, die sogenannten Periodeuten (Wanderärzte), weithin, aus deren Zahl besonders bekannt waren:

Demokedes, Hofarzt bei Polykrates. Er erhielt als solcher 8030 Mark Jahresgehalt, gelangte nach des letzteren Tode auch an den persischen Hof, wo er den Darius von einer Verrenkung, dessen Gemahlin aber von einem Brustgeschwür befreite; ferner Akron von Agrigent, Metrodoros und Epicharmos.

### Die eleatische Schule

ward von Xenophanes aus Kolophon in Elis ca. 450 v. Chr. gegründet. Die Eleaten hielten Gottheit und Welt für ein und dasselbe, waren also Pantheisten.

### Die materialistische Philosophie
(450 v. Chr.)

des Leukippos, eines Zeitgenossen von Pythagoras, und des Demokritos von Abdera (494—404 v. Chr.), eines der grössten Geister aller Zeiten, verwarf die weltschaffende Vernunft und setzte an deren Stelle die Nothwendigkeit. sucht in der Materie die Grundlage der Welt und des Gedachten und zwar in den unendlich kleinen, unter sich identischen, nicht ewigen und nicht unbegrenzt theilbaren, doch in unbegrenzter Zahl vorhandenen Atomen. Immanent sind ihnen Festigkeit, Gestalt und Bewegung. Die Verschiedenheit der Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde beruht auf Verschiedenheit der Form und Grösse der Atome. Die Seele besteht aus runden und leichten Atomen und deren Aeusserungen sind, wie das Leben überhaupt, Resultat der Bewegung der Atome Die Sinneswahrnehmungen entstehen durch die Bewegung der Atome der äusseren Gegenstände, deren Bild sie sind, gegen unsere Sinnesorgane und geben in diesen

einen fühlbaren Eindruck, die Sinneswahrnehmung. Geist und Körper sind identisch, Gesundheit des Gehirns bedingt geistige Gesundheit und Krankheit desselben geistige Krankheit, ein Standpunkt, der erst im 18. Jahrhundert wiedererlangt wurde. Medicinische Schriften von Democrit sind nicht mehr vorhanden. Ihr Inhalt betraf die Seuchen, die er durch Herabfallen der Atome zerstörter Himmelskörper erklärte, ferner Fieber, Diät, Prognostik, Hundswuth u. s. w.

In bedeutend geringerem Grade betheiligten sich die folgenden Systeme an Inhalt und Theorie der Medicin. Die sophistische Schule, deren Gründer Gorgias von Leontion (485—378 v. Chr.) und Protagoras von Abdera (489—404 v. Chr.) waren, erniedrigte die Philosophie zu dialektischen Kunstgriffen behufs Ausnutzung der Menge im politischen, wie materiellen Sinne. Ihr grösster Gegner war, obwohl er selbst ihre Kunst zur eigenen Ausbildung erlernte, Sokrates (469—404 v. Chr.), Zeitgenosse des Hippokrates, der tiefsinnige Schöpfer reinen Gottbegriffs. Die Schüler des Sokrates, Eukleides von Megara (ca. 400 v. Chr.), Phaidon von Eretria verwarfen die Wahrnehmungen der Sinne ganz und gestanden ihnen keine Existenz zu, Aristippos von Kyrene (435 v. Chr.) aber ward der Gründer der kyrenaischen Schule, die jede Moral verwarf und das Vergnügen der Sinne als das höchste und einzige Gut erklärte, wogegen wieder Antisthenes von Athen (423 v. Chr.) die völlige Verachtung der Reichthümer, der Eitelkeiten dieser Welt, ja selbst der Wissenschaft predigte und so Stifter der kynischen Schule ward, deren bekanntestes Glied Diogenes ward.

### 3) Schulen der Asklepiaden und Gymnasten.

Aus dem Tempeldienste des Asklepios und aus Innungen seiner Nachkommen (?) gingen ärztliche Genossenschaften hervor, die man als Schulen der Asklepiaden bezeichnet. Diese pflegten durch Unterricht und Praxis die Medicin, trennten jedoch eine esoterische und eine exoterische von einander ab. In ihren Schulen begann der Unterricht schon in frühem Alter (mit dem 10—12 Jahre) und ward auch solchen zu Theil, die nicht gerade durch Geburt zu den Familien gehörten, sondern nur aufgenommen wurden, um sich aus denselben einen Lehrer zu wählen, dem sie ein gewisses Honorar zahlten. Am Ende ihrer Lehrzeit mussten sie schriftlich und mündlich einen Eid ablegen, dessen Wortlaut wir als den des ältesten schriftlichen Denkmals griechischer Medicin hier mittheilen.

„Ich schwöre bei Apollon, dem Arzte, bei der Hygieia und Panakeia, bei allen Göttern und Göttinnen, sie zu Zeugen nehmend, dass ich nach meiner Kraft und meinem Gewissen vollständig erfülle diesen Schwur und diese Verschreibung, dass ich meinen Lehrer in dieser Kunst meinen Eltern gleich achten, meinen Lebensunterhalt mit ihm theilen und wessen er bedarf, ihm geben will; dass ich seine Nachkommen wie leibliche Brüder betrachten und sie ohne Entgelt und ohne Pact diese Kunst lehren werde; dass ich theilhaftig werden lasse der Lehren und Vorträge und des ganzen übrigen Faches erstlich meine, dann meines Lehrers Söhne, dann auch die, so durch Schrift und Eid als Schüler mir zugeschworen haben, ausser diesen aber keinen Andern. Was weiter die

Heilung der Kranken betrifft, so werde ich die Diät einrichten nach bestem Vermögen und zweckmässig nach meinem Urtheil und werde allen Schaden und alle Ungebühr von ihnen fern halten. Keines Bitten sollen so stark sein, dass ich Jemandem, wer es auch sei, ein Gift reiche und in Betreff solcher Angelegenheit meinen Rath ertheile. Gleicherweise werde ich keinem Weibe eine Einlage in die Scheide geben, dass die Empfängniss oder die Entwicklung des Kindes verhindert werde. Ausserdem will ich mein Leben und meine Kunst heilig halten. Und nicht schneiden will ich Steinkranke, sondern diess den Chirurgen überlassen. In welche Häuser ich auch eintreten werde, so werde ich nur eintreten zum Nutzen der Kranken, ich werde mich enthalten jeden Unrechts und jeder Befleckung durch Fleischeslust mit Weibern oder Männern, Freigelassenen oder Sklaven. Was immer ich bei der Behandlung gesehen oder gehört haben werde oder auch ausserhalb dieser im gewöhnlichen Leben der Menschen, das werde ich, wenn es nicht zu sagen erlaubt, verschweigen und als Geheimniss in mir bewahren. Falls ich also diesen Eid unverletzt halte und unversehrt, so möge mir beschieden sein glückliches Leben und glückliche Kunst, sowie das, dass mein Ruhm gepriesen werde durch alle Zeit. Sollte ich aber ihn übertreten oder falsch schwören, so möge mir das Gegentheil widerfahren!“

Derartige Asklepiadenschulen waren in Rhodos, Kyrene, Kroton, die berühmtesten aber zu Knidos in Kleinasien und auf Kos (jetzt Stancho), einer der Sporaden. Von der

Schule von Knidos wird berichtet, dass dort besonderes Gewicht auf die subjectiven Angaben der Kranken und einfache Diät, andererseits wiederum auf starkwirkende Arzneien gelegt ward. Sie betonte aber auch die Uebung der Sinne, übte Auscultation (man kannte das pleuritische Reiben!) unterschied viele Krankheiten genau, wie Phtisis, Typhus, Krankheiten der Harnblase, der Nieren, der Galle etc. Weiter aber führten die Knidier selbst grosse Operationen aus, wie Trepanation der Rippen, Excision der Nieren (jetzt wieder ganz neu!) u. s. w. — Die Knidischen Sentenzen. — Berühmte Aerzte aus dieser Schule waren Eudoxos, Ktesias (dessen wir bei der indischen Medicin erwähnten), Euryphon, Nikomachos, Vater des Aristoteles u. A.

Im Gegensatze zu der knidischen pflegte die

Schule von Kos besonders die objective Untersuchung, Semiotik, Prognostik, Aetiologie, kurz all' das, was wir von Hippocrates und den Hippocratikern rühmen dürfen. Unter den koischen Aerzten waren besonders bekannt: Apollonides, Nebros, dessen Sohn Gnosidikos, wiederum dessen Sohn Hippokrates I., ein Zeitgenosse des Miltiades († 489 vor Chr.). Der Sohn jenes ward Vater des grossen Hippokrates.

Bei weitem niedriger als die Angehörigen der Asklepiadenschulen standen die

Gymnasten. Diese waren ursprünglich Lehrer in gymnastischen Uebungen, besorgten aber nebenbei auch als Alipten das Baden und Salben des Körpers, leisteten bei Verwundungen, Knochenbrüchen und Verrenkungen Beistand und pfuschten ausserdem auch wacker in innerer Medicin. Ihr oberster Vorstand war der Gymnasiarch. Unter diesem stand der Xystarch. Besonders genannt werden: Ikkos von Tarent, der vorzugsweise Diätetik pflegte, Herodikos von Selymbria, der sogar acute Krankheiten durch gymnastische Uebungen heilte, z. B. durch Ringen, Fusstouren, Dauerlauf etc., Herodikos von Megara, Lehrer des Hippokrates. — „Es ist sehr erklärlich, dass sich schon früh zwischen den Aerzten und Gymnasten ein feindliches Verhältniss entwickelte."

Man darf diese Gymnasten jedoch nicht mit den Athleten zusammenwerfen, welch' letztere nur körperliche Gewandtheit und Kraft zu einzelnen Uebungen pflegten.

## 4) Aerztliches Personal um die Zeit des Hippokrates.

Schon vor und zu Hippokrates' Zeiten waren die Zustände der Praxis und die Stellung der Aerzte den unsrigen in vielen Beziehungen sehr ähnlich. Es gab ärztliche Professoren und Studenten, wenn jene auch nur einfach als Privatgelehrte thätig waren. Eine Immatriculation der letzteren scheint nicht stattgefunden zu haben, während doch beim Verlassen des Lehrers resp. der ärztlichen „Schule" der oben angeführte Eid geleistet ward. Weiter gab es vom Staate angestellte Aerzte, die in öffentlicher Versammlung sich durch eine Rede empfahlen, Staatsärzte, wenn man will; ferner Aerzte, die von Gemeinden besoldet wurden, um vorzugsweise den Armen zu dienen, Gemeinde- resp. Armenärzte; dann einfache praktische Aerzte, die entweder feste Wohnsitze hatten oder sogenannte Periodeuten (Wanderärzte) waren, die von Stadt zu Stadt prakticirten und eigene Reiseapotheken mit sich führten; dann Hofärzte, die an den Höfen fremder Tyrannen oder Könige mit oft hohem Jahresgehalte (4500—9000 Mark) thätig und manchmal bloss Leibärzte fremder Fürsten waren, ähnlich den jüdischen Aerzten (deren Rolle im frühen Alterthume also griechische vertraten), welche durch das ganze Mittelalter hindurch am öftesten als solche dienten. Schon frühe existirten auch Marine- und Militärärzte.

Ob bei den Heeren regelmässig Militärärzte zugegen waren und wie viele dann auf eine besimmte Abtheilung kamen, ist unbekannt; dass aber schon frühe derartige vorhanden waren, geht daraus hervor, dass bei den Spartanern nach Lykurgos' Gesetzen schon solche nicht fehlen durften. Auch Hippokrates

liess seinen Sohn Thessalos mit Alkibiades nach Sicilien als Feldarzt ziehen. Kritobulos heilte die Pfeilwunde des Philippos von Macedonien, die dieser bei der Belagerung von Methone erhalten hatte, freilich mit Verlust der Sehkraft des betreffenden Auges. — Alexandros hatte bekanntlich den Philippos von Akarnanien zum Leibarzte. Aus gleicher oder späterer Zeit sind bekannt Kallisthenes, dem sein grosses Unglück ewiges Andenken gesichert hat, und Glaukias; dann Alexippos, Kritodemos, Androkydes und Pausanias. — Da aber Xenophon acht Feldärzte bei seinen „Zehntausend“ hatte, so könnte diess vielleicht darauf hinweisen, dass etwa zu jedem Tausend Mann (Chiliarchie) ein Arzt gehört habe.

Berühmte und sehr gesuchte Aerzte hatten ihre Assistenten, die meistens die Unfreien und Unbemittelten versorgt haben mögen und ihrer Rohheit wegen berüchtigt waren. — Endlich gab es Naturärzte (ja sogar populär-medicinische Schriftsteller) und Hebammen, in deren Händen die ganze Geburtshülfe gelegen war, mit Ausnahme der bei todtem Kinde allein von Männern ausgeführten grauenhaften Operationen, nach oder bei welchen meist auch die Mütter zu Grunde gingen.

Sie übernahmen neben den gewöhnlichen Hilfeleistungen, darunter Kneten und Streichen des Unterleibes zur Verbesserung der Kindslage, und Darreichung von Arzneien etc. auch noch die Ausübung und Leitung der bei Geburten anzustimmenden heiligen Gesänge, bestimmten vorhandene Schwangerschaft, trieben Kinder ab, hatten eine Art antiker Heirathsbureaux, nahmen solche auf, die sich „auf eine Zeit lang zurückzuziehen gezwungen waren“ — zum grossen Theil also ganz wie bei uns! Die Hebammen behandelten ausserdem noch die Frauenkrankheiten, waren jedoch von den „Aerztinnen“, wie Aspasia, Artemisia unterschieden, welche sich besonders mit Kosmetik und freier Liebe beschäftigten.

Zur Ausübung der Praxis, die sehr oft von bestimmtem Niederlassungsorte aus nach weithin geübt ward, bedurfte es in gewissen Landschaften eines Befähigungsnachweises in Form eines Zeugnisses des Lehrers; im Allgemeinen aber war die Praxis ganz freigegeben, wie jetzt bei uns, nur durften freie Aerzte alle Kranken ohne Unterschied des Standes, unfreie Aerzte aber nur Unfreie behandeln. — Die Behandlung geschah entweder im Hause des Kranken oder im Iatreion des Arztes.

Diese Iatreia, eine Art Ordinations- resp. Operationslocal, Ambulantenklinik und Privatkrankenanstalt zugleich, stellen die am meisten in die Augen springende Eigenthümlichkeit der griechischen Praxis dar und waren ziemlich zahlreich vorhanden. Es konnte jedoch nur vorübergehende Aufnahme Kranker in solche stattfinden, obwohl sie meist sehr geräumig und mit allen nöthigen Apparaten und Instrumenten ausgestattet waren, die oft charlatanmässigen Prunkens halber ostensibel ausgelegt und aus kostbarem glänzenden Material hergestellt wurden — ein alter Humbug, dem man auch heute hie und da begegnet! Dieselben befanden sich meist in guter Geschäftslage. Ausser Privat-

Iatreia gab es auch Gemeinde- und Staatsiatreia für Unbemittelte, Krankenhäuser in unserem heutigen Sinne aber gab es im heidnischen Alterthume nicht.

Die meisten Aerzte beschäftigten sich mit der Gesammtheilkunde, da die Wissenschaft selbst noch eine einheitliche und z. B. nicht einmal Geburtshülfe von Chirurgie getrennt war, was überhaupt erst nach dem Mittelalter geschah. Nur sehr wenige waren Specialisten, besonders die Lithotomen, deren Beschäftigung übrigens nicht für ehrenhaft galt, wie aus dem Eid hervorgeht.

Ausser tüchtigen Aerzten gab es natürlich eine Menge Charlatans, neben würdig auftretenden Aerzten, Gecken, dabei herrschten Streit, Brodneid und andere Untugenden, so dass im Allgemeinen der ärztliche Stand nicht einmal zu den geachteten gehörte — viele Aerzte natürlich, die in grossen Ehren lebten und wirkten, ausgenommen — eine Erfahrung, die derselbe leider bei vielen Völkern und lange Zeiten hindurch machen musste. Heisst es aber auch schon bei Hippokrates:

„Durch Streitigkeiten ist die ganze Kunst bei den Laien in grosse Missachtung gekommen, so dass sie überhaupt nicht an das Dasein einer Heilkunde glauben. Denn bei den acuten Krankheiten weichen die Praktiker so sehr von einander ab, dass das, was der Eine für das beste erklärt, von dem Andern als schlecht verworfen wird. Auf diese Weise möchte die Medicin wohl der Kunst der Wahrsager gleichen, weil diese denselben Vogel, wenn er zur Linken sich zeigt, für günstig, zur Rechten dagegen für unheilbringend halten. Aber auch bei den Wahrsagern aus dem Vogelfluge wird man diess bei dem Einen so, bei dem Andern anders finden "

Das Honorar der Aerzte bestand ursprünglich in freien Geschenken, später ward dessen Höhe vorausbestimmt — durch unser neues Gewerbegesetz ist diese uralte Weise wieder zu Ehren gekommen —, was aber die Hippokratiker aus Zart- und Ehrgefühl nicht thaten, da sie wahrscheinlich ihren Beruf noch nicht wie einen Handel mit Waaren betrachteten. — Ferner gab es Gemeinde- und für in öffentlichem Dienste thätige Aerzte wohl auch Staatsgehalte, die oft verhältnissmässig hoch waren, insofern z. B. Athen einmal an einen Arzt 7500 Mark Jahresgehalt bezahlte.

Ausser dem als ärztliches aufzuführenden Personal waren noch eine hübsche Zahl Arzneihändler, Pharmakopolen und Pharmakotriben, vorhanden, die in Buden Arzneistoffe feil hielten, aber auch gewisse Arzneien herstellten, in welch' letzterem Falle sie als altgriechische Apotheker aufgefasst werden können. (Doch bereiteten die Aerzte gewöhnlich selbst ihre Arzneien.) Daneben verkauften sie Brenngläser u. dergl. sowie kosmetische Mittel, etwa wie unsere heutigen Apotheker Petroleumlampen, Insektenkerzchen und Parfümerien verkaufen.

Untergeordneteren Ranges waren die Rhizotomen (Wurzelschneider und Wurzelsammler), welche unter sonderbaren und aber-

gläubigen Gebräuchen, oft des Nachts, Arzneistoffe sammelten. Darunter gab es arge Schelme. Im schlimmsten Rufe aber standen die Arzneibereiterinnen.

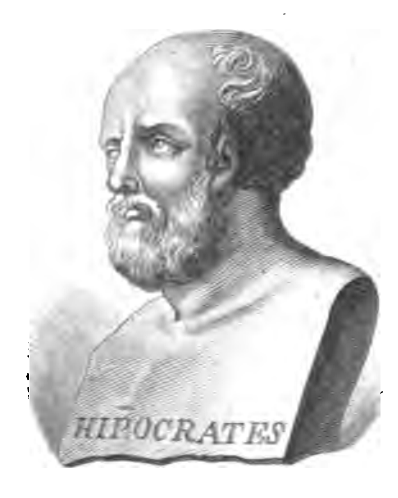
Diese Classe von Leuten muss im alten Athen und Sparta viel Schlimmes angerichtet haben, da Solon und Lykurg Gesetze erliessen, vermöge welcher sie des Landes verjagt wurden und an ihrer Statt Fremden erlaubt ward, Arzneien zuzubereiten.

Die Gymnasten zuletzt gehörten gleichfalls zum altgriechischen ärztlichen Personal.

Dass bereits Thierärzte im griechischen Alterthume vorhanden gewesen, lässt sich daraus erschliessen, dass Thierkrankheiten und Thieranatomie schon frühe schriftstellerisch bearbeitet wurden, z. B. von Aristoteles. Möglicherweise befassten sich sogar Menschenärzte mit Thierarzneikunde, besonders mit Pferdeheilkunde nebenher.

## 5) Hippokrates der Grosse und die Hippokratiker.

Die Zeit der höchsten politischen und literarischen Blüthe Griechenlands, da die Perserkriege siegreich durchgefochten waren und jene traurige Selbstzerfleischung der Griechen, die man den peloponnesischen Krieg nennt, noch nicht oder vielmehr erst begonnen hatte, da Dichter, Denker, Künstler und Staatsmänner um den Siegeslorbeer rangen, eine Kämpferreihe bildend, wie sie so innerlich gross auf so engem Raume und zu gleicher Zeit kein Volk und kein Jahrhundert mehr sah, bot auch die günstigsten Bedingungen für das Auftreten und Wirken eines Genius, der massgebend für alle Zukunft die Principien lehrte, nach denen die ärztliche Kunst geübt werden muss. Dieser Mann von wahrhaft einziggrosser Begabung für seinen Beruf war



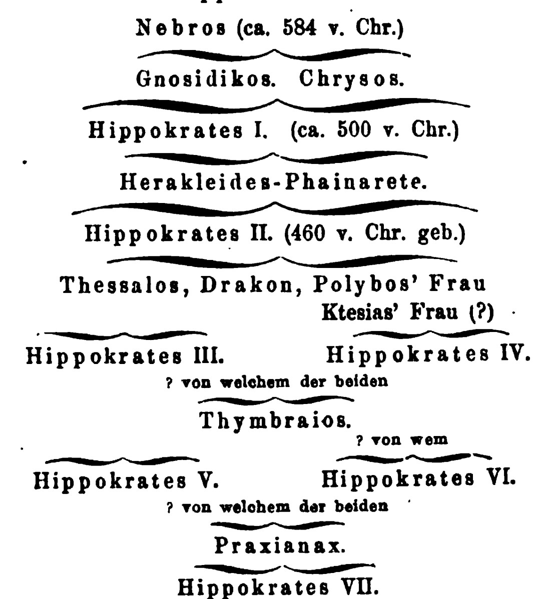

Hippokrates II. von Kos, der 460 vor Chr. als Sohn der Hebamme Phainarete und des Aesklepiaden Herakleides geboren ward, den man schon zu seinen Lebzeiten den „Grossen“ nannte. Sein erster Lehrer war wohl sein Vater. Er verliess jedoch die Innung und ging nach dem Tode seiner Eltern nach Athen, wo der Sophist Gorgias, dessen Frau er vorher behandelt hatte, und

dessen Bruder, der Gymnast Herodikos seine Lehrer wurden. Er reiste viel umher, so dass er ein ächter Periodeute war. Ohne festen Wohnsitz hielt er sich in Kleinasien, am schwarzen Meere, auf der Insel Thasos, vielleicht auch in Aegypten auf, lebte aber am längsten in Thessalien und zwar in Larissa, wo er 377 auch gestorben sein soll und in dessen Nähe noch im 2. Jahrhundert nach Chr. sein Grabmal gezeigt ward.

Die Sage, die alles Grosse mit einem Heiligenschein umgibt, verklärte auch dieses Grab auf liebliche Weise, indem sie erzählte, dass ein Bienenschwarm, dessen Honig besonders gegen Aphthen der Kinder hilfreich gewesen sei, sich in jenes eingebaut habe.

Von Fällen aus seiner Praxis werden ausser dem oben angeführten noch die Pest zu Athen [1]), Abdera und in Illyrien, die Heilung der „Liebesschwindsucht" (heute fälschlich gebrochenes Herz genannt), des Königs Perdikkas von Makedonien und sein ärztliches Superarbitrium über die von dessen Mitbürgern octroyirte Geisteskrankheit des Demokritos von Abdera erzählt. Eine Berufung von Seiten des Artaxerxes Makrocheir schlug er aus. Alles dies aber ist unerwiesen, gleichwie die absurde Erzählung, Hippokrates habe vor seinem Weggange von Kos den Tempel angezündet, damit ihm die Ehre der Erfindung der „Aphorismen" unangefochten bleibe. Folgendes ist der

Stammbaum des Hippokrates und seiner Familie:




[1]) Hippokrates erwähnt diese „Pest" nicht. Sie währte von 430—425 v. Chr. und raffte im vorletzten Jahre ihres Bestehens noch 10,000 Einwohner, 400 Soldaten und 400 Reiter weg. Unter welch' heutiges Krankheitsbild dieselbe zu bringen wäre, ist nicht mehr bestimmt zu sagen trotz der meisterhaften Beschreibung des Thukydides.

Ferner rechnet man zu der hippokratischen Familie: Dioxippos, Philinos, Praxagoras, alle von Kos, Pleistonikos, Philotimos, Eudoxos und Chrysippos von Lokri. Diese alle lebten zwischen 400—286 v. Chr. und gehörten von Thessalos ab schon der Schulmedicin an.

Die Hippokratischen Schriften[1]) (53 an der Zahl, von Andern in 80 getheilt) die zum kleinsten Theil von Hippokrates selbst, zum andern von einem Theil der vorher genannten, zum andern von unbekannten Aerzten jener und anderer Zeit herrühren, sind im jonischen Dialekt geschrieben, erhielten die Redaktion, in der sie auf uns gekommen, grösstentheils in der alexandrinischen Zeit und sind desshalb theilweise entstellt, einzelne ganz gefälscht. Einige stammen aus der Zeit vor Hippokrates, andere sind aus seiner Zeit, andere aus viel späteren Jahrhunderten (selbst nach Chr.). Die Verfasser nennt man mit dem Sammelnamen der Hippokratiker, obwohl sie von Hippokrates und von einander merklich verschieden sind.

Die philosophisch-physiologischen und allgemein-pathologischen Ansichten der Hippokratiker fussen auf der Annahme der 4 Elemente: Erde, Feuer, Luft, Wasser, deren Mischung (Krasis) und Kardinaleigenschaften (Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit) den Körper und dessen Bestand bilden, denen die Kardinalsäfte: Blut, gelbe und schwarze Galle und Schleim entsprechen. (Humoralpathologie). Gesundheit besteht in gleichmässiger, Krankheit bei ungleichmässiger Wechselwirkung und Wirksamkeit aller dieser auf- und miteinander. Als Krankheitsursache wird auch noch die „Schärfe" zu Hilfe genommen. — Als Grundbedingung des Lebens gilt die eingepflanzte Wärme (calidum innatum, εμφυτον θερμον), deren Verdunstung den Tod herbeiführt. Die Erzeugung derselben ist in der Jugend am stärksten, wesshalb in diesem Alter auch die meiste Nahrung nöthig ist, während jene im Alter abnimmt und mit ihr das Nahrungsbedürfniss. (Gleichermassen macht sich dieses Verhältniss bei Fieber der verschiedenen Alter geltend.) Zur Erhaltung des Lebens ist aber auch noch das Pneuma nothwendig, das in den Adern luftförmig kreist, dessen regelrechte Circulation

---

[1]) Die folgende Zusammenstellung — wie auch die spätere betreffs der Lehren Galen's — ist grösstentheils Häser's quellengemässer, neuester und ausführlichster Darstellung entlehnt und wegen der Bedeutung der Beiden für die Medicin thunlichst vollständig gehalten. —

„Als „vorhippokratisch" gilt der Schwur; als „knidisch": de affectionibus, de septimestri et octimestri partu, de morbis mulierum, de dentitione, de embryonis excisione, de superfoetatione; als „koisch" u. A: prognosticon, praenotationes coacae, praedicta; als „ächt": de aëre, aquis et locis, epidemiorum libri, de victu in acutis, de capitis vulneribus; als „gleichzeitig": de arte, de prisca medicina, lex de medico, de liquidorum usu, de genitura und andere, bes. chirurgische Schriften; als „nachhippokratisch": de natura hominis, de glandulis, de corde (nach-aristotelisch), de diebus criticis (nachgalenisch) u. a."

Gesundheit bedingt, während Modificationen dieser Krankheiten erzeugen. Als dritte Potenz wirkt im Körper das „*Enormon*". Alle drei sind dem Körper immanente Kräfte, ohne dass sie eine eigentliche Lebenskraft darstellen. — *Durch Wiederherstellung der gestörten Harmonie* in Sein und Wirkung *der Elemente, Elementarqualitäten, Kardinalsäfte* und *Kardinalkräfte werden die Krankheiten geheilt.* Die Heilung aber bewirkt am besten die Natur (Physis), d. h. die dem Körper innewohnenden Kräfte; wirken diese ungestört, so durchläuft die *Krankheit* regelrecht die *drei Stadien der Rohheit, Kochung* und *Krisis.* In dem ersten dieser herrscht die entartete Flüssigkeit vor, im zweiten wird sie zur Ausleerung geschickt gemacht, im dritten wird sie entfernt. Bleibt dieser Verlauf, besonders aber die „Krisis" aus, so kommen Nachkrankheiten oder unheilbare Zustände. *Die Krisen* finden sich besonders an den ungeraden sogenannten *kritischen Tagen* ein. Darnach richtet sich das Eingreifen des Arztes, dessen Kunst darin besteht, stets den rechten Zeitpunkt zu wählen, besonders bei Fieber, dessen Ursache Erhitzung oder Uebermass des Schleimes bei Abschluss der Sekretionen bildet. Ausser der soeben und den oben genannten nächsten Krankheitsursachen bildete Hippokrates besonders die Lehre von den *entfernten Krankheitsursachen* aus. Derartige sind: Versündigung gegen vernünftige Lebensweise; klimatische und Witterungs-Einflüsse; Jahreszeiten (constitutio annua); endemische und epidemische Constitution; Wohnort etc.

Daran schliesst sich, gleichfalls von Hippokrates begründet, die *Diätetik* an, welche auf das Alter — „alte Leute gebrauchen weniger Nahrung, als junge" — Jahreszeit — „im Winter ist reichliche, im Sommer spärliche Ernährung rathsam" —, Körperbeschaffenheit — „Magere sollen wenig, aber fette, Fette dagegen viel, aber magere Kost haben" — auf Gewohnheit u. s. w. Rücksicht nimmt. Dazu wird noch auf Leichtverdaulichkeit — weisses Fleisch ist leichter verdaulich, als rothes — und Zubereitung der Speisen geachtet. Als Getränke werden Wasser, Gerstenschleim, Wein empfohlen, ferner Bäder, Salbung, Gymnastik und öfteres künstliches Erbrechen als diätetische Mittel. Durch einen Theil des Vorausgegangenen und andere Vorschriften schuf Hippokrates weiter:

*Die Lehre der Indicationen*, die eines seiner grössten Verdienste ausmacht.

Die *Diagnostik* des H. beruhte vorzugsweise auf der objektiven Untersuchung mittelst der Sinne und zog alle zu Rathe: das Gehör lieferte die Kenntniss des Schleimrasselns („gleich kochendem Essig brodelnd") und der Succussion, das Gesicht den Ueberblick über Se- und Excretionen, Körperbau, Lage des Körpers und dessen Theile, Gang etc., (Inspection, Adspection), das Gesicht gab Anhalte zur Beurtheilung der Körpertemperatur, ob aber auch des Pulses ist zweifelhaft; Geschmack und Geruch wurden gleichfalls benützt. Man bewaffnete weiter zu diagnostischen Zwecken das Gefühl mit Sonden aus Blei, Knoblauchstengeln und dergl., nahm Bedacht auf Erblichkeit, vorausgegangene Krankheiten und Krankheitsanlage, daneben auf erfahrungsmässig Nützliches und Schädliches, vernachlässigte aber auch nicht die subjectiven Merkmale.

Eine der Hippokratischen Hauptleistungen war die *Prognostik.* Sie fusste auf dem vorzüglichen Grundsatz: „Um richtig vorhersagen zu können, wer genesen und wer sterben wird, bei wem die Krankheit lang, bei wem sie kurz sein wird, muss man alle Zeichen kennen und ihren Werth gegeneinander halten."

Sie berücksichtigte Schweiss, Schlaf, Röcheln, das Aussehen (facies hippocratica), Fockenlesen, Eintritt oder Ausbleiben der „Krisen“ an den bestimmten Tagen etc.

Die chirurgischen Kenntnisse H.'s sind sowohl hinsichtlich der Anzahl der bekannten Krankheiten, als in Bezug auf deren blutige und unblutige Behandlung bedeutend. Besonders gut abgehandelt sind die Knochenbrüche, deren Reductions- und Verbandmethoden, innerer Heilungsprocess und Heilungsdauer, nicht weniger die Luxationen, dann die Krankheiten der Gelenke, ferner die Wunden (bes. des Schädels) und deren Behandlung und Heilung per primam et secundam, Fisteln, Geschwüre, Geschwülste, weniger die Hernien. Die

Operationslehre dagegen beschränkt sich auf solche Eingriffe, bei denen die Blutung sich leicht von selbst, durch kaltes Wasser oder durch Ohnmacht stillt, während die Amputation z. B. nur bei Brand nach stattgehabter Demarkation ausgeführt wurde.

Man übte Trepanation, Paracentese der Brust und des Bauches etc. Die Nothwendigkeit guter Lagerung, guter Beleuchtung und guter Gehilfen wird betont, vor allem aber die Uebung und Geschicklichkeit des Arztes. Häufig wandte man das Ferrum candens an und darauf bezieht sich grösstentheils der berühmte Ausspruch: „Was Arzneimittel nicht heilen, heilt das Eisen (Messer), was das Eisen nicht heilt, heilt das Feuer, was aber das Feuer nicht heilt, das muss unheilbar genannt werden!“ Der Operationslehre wurden auch die geburtshilflichen Operationen zugetheilt, da es gewöhnliche männliche Geburtshilfe gar nicht gab. — Mildere chirurgische Heilmittel waren ausser Verbänden, Umschläge, Pflaster, Salben, Actzen (selbst Stiefelwichse ward dazu verwandt), Kälte, Compression und styptische Mittel, Suppositorien, Pessarien, Klystiere, Schröpfen etc.

Die Augenheilkunde beschränkt sich auf die Kenntniss der äusserlich sichtbaren Erkrankungen und Geschwülste: Blenorrhö, Ec- und Entropium, epidemische Entzündungen, Gerstenkorn etc., auf Bezeichnungen für Gesichtsstörungen, wie Amblyopie, kannte aber auch einzelne Operationen, z. B. die der Trichiasis.

Das geburtshilfliche Wissen bezieht sich auf Stellung der Gebärenden (Knieen im Bette oder Sitzen auf dem Geburtsstuhl), Verwachsung und Lösung der Nachgeburt (das noch an der Nabelschnur hängende Kind wird auf eine mit Wasser gefüllte Blase gelegt und diese dann angestochen, so dass die Lösung ohne Gewalt infolge allmäliger Entleerung dieser geschieht), Lage des Kindes, (die normale: Kopflage; Beckenendlagen gefährlich für Mutter und Kind), daher ausschliesslich Wendung auf den Kopf, ohne dass eine wirklich dahin führende Methode angegeben ist. Mit dem 7. Monat vollzog sich, wie H. annahm, die Culbute (franz.). Absterben des Kindes, Lebensfähigkeit dieses (im 7. Monate) Veränderung des Muttermundes während der Schwangerschaft, Abortus und dessen künstliche Herbeiführung, wofür es zahlreiche Methoden gab u. a. folgende sinnreiche:

mit gleichen Füssen in die Höhe zu springen und bei jedem Sprunge mit den Fersen wider den Podex zu klopfen, bis Abort erfolgt. Diess ward einer guten liebenden und sehr beliebten Sängerin, „die als solche viel Umgang mit Männern hatte“, mit erwünschtem Erfolge verordnet. Die instrumentelle Eröffnung der Kopfhöhle (mittelst eigener Instrumente) das Abschneiden der Extremitäten, das Aufschneiden von Brust und Bauchhöhle des Kindes, das Ausziehen desselben

mit einem Haken wird beschrieben. Man hatte Kenntniss von Missgeburten, des veränderten Aussehens der Schwangeren (es soll bei Buben röther sein), nahm an, das Kind sauge an den Cotyledonen, die man von Thieren her auf die menschliche Placenta herübernahm. Die Geburt des Kindes wird von diesem selbst durch Anstemmen der Füsse gegen die Gebärmutter bewirkt, wodurch der Kopf unter Mithilfe der Schwere des Kindskörpers die Eihäute sprengt und den Muttermund öffnet. Zu diesem Vorgehen zwingt der Hunger das Kind, da es in den letzten Monaten ungenügend ernährt wird. Todte Kinder können sich nicht gebären, desshalb ist deren Zurweltkommen so gefährlich für die Mutter — eine verhängnissvolle Verwechslung von Ursache und Wirkung. Ganz moderne Missbräuche kannte man schon z. B. Empêcheurs gegen Conception (Eid), wie überhaupt bei „den guten Alten" geschlechtlicher Umgang und Excesse viel raffinirter waren, als in unserer im Vergleich damit in mancher Beziehung unschuldigen Zeit. Doch geschah derartiges, zur Ehre des Standes sei es gesagt, besonders durch die Hebammen, die vorzugsweise die Geburtshilfe übten, während die Aerzte nur in schwersten Fällen, bei todten Kindern, gerufen wurden, „in denen dann der Tod meist gewiss war."

Trotz der häufigen damals künstlich, weil erlaubt, herbeigeführten Aborte und trotz der Beobachtung bebrüteter Hühnereier, war die Entwicklungsgeschichte nur dürftig gekannt. Am 7. Tage sind schon alle Theile des Kindes deutlich sichtbar etc.

Wie in den soeben genannten Disciplinen war die Kenntniss der Gynäkologie nicht weit vorgeschritten. Man kannte jedoch die Krankheiten des Uterus ziemlich genau. Gegen Hysterie rieth man vernünftigerweise „Heirathen als das beste Mittel" an. Abenteuerlich, wie die Angaben über das „Herumwandern des Uterus" im Körper der Kranken, sind die über die

Zeugung. Man nahm an, durch Halten des rechten Hodens könne man Buben erzeugen, liess den betreffenden Saamen zu den respektiven Eiern dringen (die Eier für Knaben liegen im rechten, die für Mädchen im linken Ovarium, so dass das Geschlecht in diesen präformirt ist und der Saamen nur die Anregung zur Entwicklung gibt), prüfte auf Fruchtbarkeit der Frauen mittelst Räucherung der Scheide, die im günstigsten Falle bis in den Kopf dringt etc. Auf Naturbeobachtung beruhte wieder die Angabe, dass magere Frauen leichter concipiren als fette, kleine besser als grosse etc., auf unreinlicher Annahme der Rath, die Conception in der Menstruation als der günstigsten Zeit zu bewirken etc.

Betreffs der Pathologie fällt es auf, dass wenig durch Namen getrennte Krankheitsspecies trotz meisterhafter Beobachtung der einzelnen Krankheitserscheinungen vorhanden sind. Man fasste mehr generelle Zustände zusammen, wie Phtisis, Katarrh, Hydrops, Kynanche etc., obwohl die beschriebenen Erscheinungen auf die Kenntniss von Intermittens, Puerperalperitonitis, Pneumonie, Epilepsie, Ileus, Meningitis etc. deutlich hinweisen. Als Beispiel einer hippokratischen Krankengesichte diene folgende:

„Anginöse, welche bei Aristion sich befand, bei welcher es zuerst mit der Zunge begann: Sprache undeutlich, Zunge roth und trocken. Am ersten Tage Schüttelfrost und Hitze, eine rothe Hautgeschwulst an Hals und Brust auf beiden Seiten, Glieder kalt, livid, Respiration pustend; das Getränk geht durch die Nase, sie kann nicht schlingen. Stuhl und Urin zurückgehalten. Am

vierten Tage verschlimmerte sich Alles. Am fünften starb sie in Folge der Angina."

H. unterscheidet schon zwischen den acuten Krankheiten und Epidemien: „Schnellverlaufende Krankheiten sind diejenigen, welche die Alten (!) Pleuritis, Peripneumonie, Phrenitis, Lethargus, Kausus nennen und die übrigen Krankheiten, welche in diesen enthalten sind, bei denen das Fieber meist ein anhaltendes ist. Denn wenn keine allgemeine seuchenartige Form einer Krankheit epidemisch herrscht, so sterben an diesen Krankheiten mehr, als an allen übrigen Krankheiten zusammen."

Die glänzendste Leistung sind die Grundsätze der hippokratischen Therapie: **„Folge der Natur!" „Die Natur ist der Arzt der Krankheiten!" „Der Arzt soll nützen oder doch nicht schaden!"** Infolge solcher Ueberzeugungen wollte H. nicht gewaltsam den Gang der Erkrankung beherrschen, sondern verfuhr den Verlauf beobachtend und abwartend, um erst dann thätig einzugreifen, wenn ihm die Natur selbst einen Fingerzeig gegeben. Man machte ihm desshalb zwar im Alterthum den Vorwurf, dass er zu wenig in Krankheiten gethan habe; gerade das war aber ein grosses Verdienst. — Dass H. der Schöpfer des Behandlungsplanes (der Indicationen) nach Maass der Constitution und Art der Erkrankung war, ist oben schon angeführt. — Bei fieberhaften Erkrankungen liess er viel trinken (Ptisane) und entzog die Nahrung:

„Je mehr man unreine Körper nährt, desto mehr schadet man ihnen." „Ungesäumt müssen sich die Kranken einer sehr magern Diät unterwerfen, bei denen das Fieber gleich anfangs mit der grössten Heftigkeit auftritt."

Doch verfuhr er dabei nicht nach Vorurtheil oder schablonenhaft:

„Man prüfe aber zugleich die Kräfte der Kranken, ob sie im Stande sein werden, diese magere Diät bis zum höchsten Grade der Krankheit hin auszuhalten." „Oft thut völlige Beraubung recht gut, wenn die Kräfte des Kranken es irgend aushalten können. Man muss aber allemal bei diesen Regeln auf die Stärke und den Gang einer jeden Krankheit, auf die Constitution und die gewohnte Lebensart sowohl in Rücksicht der Speise als Getränke aufmerksam sein." —

Goldene Regeln! — Grundsatz war: contraria contrariis opponenda, doch auch similia similibus. — Im Anfang und auf der Höhe der Erkrankung instituirte er den Aderlass in der Nähe des erkrankten Theiles und auf der gleichen Seite nach Mass der Kräfte. — Unter zahlreichen

Arzneimitteln (265 hat man gezählt) verwandte H. besonders pflanzliche Stoffe, aber auch thierische, die selbst den Nahrungsmitteln angehörten z. B. Kohlsaft, 7 Schoppen Eselsmilch als gelindes Abführmittel; doch kannte er auch metallische z. B. Kupfer, Alaun, Blei. Er gebrauchte „diuretisch: Rettig, Canthariden, Squilla, Spargel, Knoblauch etc.; als drastisch, was er jedoch sehr ungern that, Helleborus, Euphorbia, Coloquinthen, Scammonium, Knidische Körner etc.; diaphoretisch — Schwitzen gehörte gleichfalls nicht zu seinen Lieblingsmethoden — warmes Wasser und warme Getränke etc.; narcotisch: Lactuca, Mandragora und Lollium (kein Opium) etc.; adstringirend: Galläpfel, Eichenrinde, Sanguis draconis etc.; emetisch: Linsenabkochung, Essig mit Honig, Kitzeln des Schlundes, Ysop mit Essig und Salz etc.; als expectorirend: Ptisane mit Sauerhonig; als corrigirend: getrocknete Feigen u. s. w." Dazu kamen äussere Mittel: Schröpfköpfe, Kataplasmen etc.

Die anatomischen Kenntnisse des H. waren sehr unvollkommen, wie sie es wohl sein mussten, da sie nur von Thierzergliederungen herrührten. Auch wurden die Theile nicht genau auseinander gehalten, oft verwechselt, vermischt und künstlich construirt. Im Einzelnen waren die Knochen am besten gekannt, (Kopfnähte, Diploë), während über Muskeln nur unklare Vorstellungen herrschten. Dagegen waren die Eingeweide besser getrennt. Nerven, Sehnen und Bänder warf man zusammen, über die Adern, denen man Blut und Pneuma als Inhalt gab, besonders über deren Verlauf waren die Ansichten geradezu abenteuerlich-künstlich. Man nahm 4 Paar Adern an, eines hinten aus dem Nacken, ein zweites aus dem Kopfe hinter den Ohren, das dritte aus den Schläfen, das vierte aus der Stirn entspringen lassend. Sie kreuzten sich zum Theil u. s. w. Doch wird man über solche Ansichten milder urtheilen, wenn man bedenkt, wie schlecht es bis in unser Jahrhundert herein im Allgemeinen mit der Verbreitung richtiger anatomischer Anschauungen noch bestellt war!

Von Physiologie kann man bei H. nicht eigentlich reden. Doch wäre etwa hier anzuführen, dass man annahm, das Blut werde im linken Herzen erst „warm“, während es im rechten noch „kalt“ sei, dass die Ursache des Warmseins das Pneuma sei, das aus der Luft mittelst der „kalten“ Lungen entnommen werde etc. —

Die vorstehenden Data stammen sicher nicht allein von Hippokrates und seinen Schülern, sondern sind jedenfalls theilweise früheren Aerzten entnommen, so dass man wie einen Homerus ante Homerum so auch einen Hippocrates ante Hippocratem annehmen muss, was er übrigens selbst andeutet, indem er die Achtung vor den „Alten“ betont und verlangt. Hippokrates zog einestheils das Facit aus uns unbekannten Componenten, schuf andererseits aber auch ohne Zweifel viel Neues hinzu!

Die unsterbliche Bedeutung des Hippokrates für die Medicin liegt aber nicht so sehr in der von ihm ausgegangenen Bereicherung der Wissenschaft mit grossartig neuem Materiale, als vielmehr in der Methode und den wahrhaft grossen Principien, die er in die Wissenschaft für alle Zeiten eingeführt hat und zwar einestheils betreffs Erforschung und Feststellung der Krankheitserscheinungen und der Aetiologie, anderntheils und noch mehr in der Richtung derselben auf die praktischen Ziele. Hippokrates war vor Allem Praktiker, der seinen Mitmenschen nicht mit glänzenden Entdeckungen und Theorien vorzugsweise imponiren wollte, ihnen aber jedenfalls so viel möglich auf die vollkommenste Weise helfen wollte und half! Daher seine göttlichen Worte: **„Wo Kunst ist, da ist auch Liebe zu den Menschen“**, wodurch er sich sogar zu wahrer Humanität erhoben, die man sonst nur dem Christenthum entspringen lässt. Daher auch sein Ausspruch: „Das ist meine Ansicht, mögen Andere andere haben, der Sieger in solchem Streite beweist gewöhnlich nur seine Zungenfertigkeit.“ Die letztere

Auffassung beweist zugleich eine so tiefe Einsicht in die seiner Zeit mögliche Erkenntniss, dass man des H. Selbstkritik und Vorurtheilslosigkeit nicht genug bewundern kann. — Aber in seiner vorzugsweise künstlerischen Richtung ist es auch begründet, dass er besonders die Disciplinen cultivirte und schuf, welche der Praxis nützen: Semiotik, Prognostik, Diagnostik, Aetiologie, Symptomatologie und Therapie, viel weniger aber systematische Pathologie, Anatomie u. s. w. Schuf er doch nicht einmal Namen für seine Krankheitsbilder! Durch all' diess Streben blieb er frei von theoretischen Wirrsalen. Und wie richtig er dabei gedacht, beweisen schon seine nächsten Nachfolger, die ihrem Denken weniger die Fesseln der Thatsachen und nüchternen Beobachtung anlegten, zwar Jahrhunderte lang geltende Irrthümer producirten, die aber längst wieder verlassen sind, während Hippokrates als unsterbliches Musterbild des ärztlichen Denkens und vor Allem Handelns in seinen Principien fortlebt und fortleben wird, so lange es eine medicinische Wissenschaft gibt!

Machen wir uns schliesslich ein Bild von Hippokrates dem Menschen und Schriftsteller, so wird es, nach seinen Worten zu urtheilen, das folgende sein.

Er war menschenfreundlicher Arzt, sehr thätig als solcher, vielleicht etwas derb und kurz angeknüpft, sicher in seinen Aussprüchen und seinem Auftreten am Krankenbette, nicht ohne Humor und Sarkasmus. Dabei war er fleissiger Beobachter, wahrhaftig, umsichtig, wenn nicht gerade nüchtern, so doch ohne grosse Phantasie, hatte eine hohe Auffassung seines Berufes, die sich selbst in dem Benehmen ausprägte, und war frei von Täuschung über sich selbst und die von der Natur seiner Kunst gezogenen Grenzen. Als Schriftsteller zeichnet sich Hippokrates aus durch Kraft und Präcision des Ausdrucks, der nicht selten orakelnde Lakonismen und dramatisches Pathos zeigt. Dabei hat er stets die rechte Bezeichnung zur Verfügung und schafft sich nicht selten neue Wortzusammensetzungen, wo es sich um Beschreibung des Beobachteten handelt, in welcher Eigenthümlichkeit er dem Homeros nicht unähnlich ist. Zuletzt steht er in Musik der Sprache nur wenigen griechischen Schriftstellern nach, ja man kann ihn unbedenklich den Classikern seiner und aller Zeiten zutheilen!

Obwohl nun Hippokrates, wie wir soeben gesehen haben, auf die Medicin seiner Zeit so mächtig wirkte, dass er ihr Richtung und Namen für alle Zukunft gegeben, und obwohl er selbst des grössten Ansehens und Ruhmes schon bei seinen Zeitgenossen theilhaftig ward, war doch die Nachwirkung seiner Grundsätze eine auffallend kurze.

Der Abfall von denselben geschah fast zu seinen Lebzeiten und nahm nach dessen Tod eine sehr rasche Gangart an. Es müsste diese Wahrnehmung im höchsten Grade überraschen, wenn nicht sofort ersichtlich wäre, dass die hippokratische Art, einfach zu beobachten und das Beobachtete nüchtern zu erfassen, dabei fast frei von jeder Speculation zu bleiben, nicht der Denkart, nicht dem Geiste des griechischen Volkes entsprach, etwas jener so zu sagen Fremdes war, da dieselbe vorzugsweise eine philosophische, dann theoretische, aber keine naturwissenschaftliche, die Hippokrates im ganzen Alterthume allein repräsentirte, gewesen ist. Und in der That gewann nach ihm eine Philosophie, welche alles Thatsächliche gering achtete und alle sinnliche Beobachtung als trügerisch betrachtete, massgebenden Einfluss auf die Medicin, nämlich:

### 6) Die Philosophie des Platon
(430—348 v. Chr.),

dessen speculative Weltanschauung (Dogmatismus) zwei Principien annahm: die absolute Intelligenz (göttliche Vernunft, Gott) und die Materie.

Eine Emanation jener ist die Seele des Menschen, deren unsterblicher Theil im kugelförmigen Haupte, das durch seine Gestalt dem Kosmos gleicht, deren sterblicher Theil im Stamme wohnt und zwar als Gemüth oberhalb des Zwergfells im Herzen, als niedere begehrliche Seele unterhalb des Zwerchfells im Magen. — Die sichere Erkenntniss beruht auf der Erinnerung an die Ideen, die präexistirenden, uns eingeborenen übernatürlichen Vorbilder der Dinge, nicht aber auf der sinnlichen Wahrnehmung, die nur den Schein liefert. — Die Welt ist aus den vier Elementen, die nicht untheilbar sind, geschaffen (das Feuer besteht aus pyramidenförmigen, die Erde aus würfelförmigen, die Luft aus achteckigen, das Wasser aus zwanzigeckigen Theilchen). Dazu kommt noch der Aether. — Platon legt, wie Pythagoras grosses Gewicht auf die Zahlen. — Alles im Körper ist auf den Geist abgezielt. —

Das Herz ist die Ursprungsstelle der blutführenden Adern und erhält als Sitz des Gemüthes durch sie die Befehle der höheren Seele. Die Lungen, die (durch die Luftröhre) einen Theil des Getränkes neben der Luft aufnehmen, kühlen jene ab. Die Leber dient den niederen Begierden und dem Divinationsvermögen, die Milz den Unreinigkeiten des Blutes zum Wohnsitze. Der Darm ist desshalb so lange und gewunden, dass die Nahrung länger darin verweilen kann, damit der Geist durch die bei grösserer Kürze desselben häufiger nöthig werdende Erneuerung jener nicht zu oft im Nachdenken gestört wird. Die Athmung geschieht durch Eindringen von Luft, da kein leerer Raum entstehen kann (horror vacui). Die Muskeln dienen mit den Knochen dem Mark als Schutz gegen Hitze und Kälte. Dasselbe besteht aus Dreiecken, sein vollkommenster Theil ist das Gehirn, das den Saamen erzeugt. Der Tod wird durch Trennung der Seele vom Mark bewirkt. — Das Sehen entsteht durch

Vereinigung des aus den Augen ausströmenden und in dieselben einströmenden Tageslichtes, das Hören durch Erschütterung der Luft (schon richtig), die sich dem Gehirn und Blute bis zur Seele hin mittheilt, der Geschmack durch Auflösung von Geschmackstheilchen mittelst kleiner Adern, welche letztere diese von der Zunge zum Herzen und der Seele führen, der Geruch aber besitzt keine Idee als Grund und ist desshalb sehr vergänglich. — Den Uterus hielt Platon für ein wildes Thier, welches der Vernunft gar nicht folgt und bei Nichtbefriedigung seiner Begierden im Körper umherschweift, auch die unordentlichsten Gelüste erregt u. s. w. — Krankheit entsteht durch Störung der Qualität und Quantität der Säfte zugleich. Häufigste Krankheitsursache ist das Herabfliessen des Schleimes und die Schärfe, die gefährlichste Verderbniss des Marks, eine andere die gelbe und die schwarze Galle, aus deren Verirrung Entzündungen entstehen. Die continuirlichen Fieber werden durch das Feuer, die eintägigen durch die Luft, die zweitägigen durch das Wasser, die dreitägigen durch die Erde erzeugt. Geisteskrankheiten sind Folge von körperlichen Uebeln oder schlechter Erziehung. Heilmittel bilden ausser körperlichen Uebungen und Diät die Arzneien, welche für die Krankheit eine widrige Begegnung bilden, vor der sie fliehen.

Auf solch eine einseitig-speculative, nirgends in der Natur gegründete Methode ward eine Schulmedicin aufgebaut, die sogenannte

## 7) Dogmatische Schule.

Die Aerzte aus dieser Schule stellten vorzüglich die Krankheitsursachen, aber nicht factische, sondern solche, die auf speculativem Wege ohne Beobachtung gefunden wurden, als herabfliessenden Schleim, Galle u. s. w., voran und bildeten und benannten systematisch die Krankheiten nach den jedesmal supponirten „Säften". Von ihren Schriften sind nur Reste in den Werken Anderer uns überliefert. Gründer derselben waren Thessalos (380 v. Chr.), der am Hofe des makedonischen Königs Archelaos lebte, Drakon, Arzt der Königin Roxane, beide Söhne des Hippokrates, und als der Dritte, zugleich Bedeutendste deren Schwager Polybos, der wie der Erstgenannte Verfasser von sogenannten hippokratischen Schriften war.

Dieser bereicherte die damalige Medicin durch die Kenntniss der Eihaut und beobachtete bebrütete Hühnereier behufs sicherer Basirung der Entwicklungsgeschichte. Jene entsteht nach ihm, indem der männliche und weibliche Saamen nach dem Coitus in dem zweigetheilten Uterus durch Wärme gerinnt und eine Kruste, eben die Eihaut, erhält. Das Geschlecht des Embryo hängt — ein bis heute weder praktisch, noch theoretisch gelöstes, aber uraltes Problem — von der grösseren Stärke des einen der beiden Saamen ab, das Wachsthum desselben aber geschieht durch Anziehung verwandter Theile und die von der Mutter zugeführte Lebensluft. — Polybos nahm Galle, Schleim, Blut und Wasser, Thessalos aber nur den Ueberfluss der beiden ersteren als Krankheitsursachen an und verallgemeinert der letztere noch das als Ursache der katarrhalischen Krankheiten geltende Herabfliessen des Schleimes.

Die übrigen dogmatischen Aerzte verfielen noch mehr als die genannten in leere Speculationen, die vielfach das Gebiet der Absurditäten streifen. Selbst die Anatomie wurde construirt, wozu bei Hippokrates übrigens schon die Anfänge vorhanden waren, wie das überhaupt für die dogmatischen Ansichten gilt. Diess geschah auf die sonderbarste Weise in der Lehre von der „Kreuzung der Adern" seitens Syennesis (ca. 360 vor Chr.) von Kypros und Diogenes von Apollonia.

Der Letztere fand sogar durch Nachdenken, dass aus dem Saamen des Mannes allein der Embryo entstehe und dass dieser, wenn männlich, in fünf Monaten fertig gebildet werde.

Dioxippos von Kos (370 vor Chr.)
folgte der platonischen Lehre vom theilweisen Eindringen des Getränkes in die Lungen und suchte sie trotz der Epiglottis aufrecht zu halten: diese trennt nach ihm die gröberen Theile jenes von den feinern und nur diese gelangen in die Lunge, die ersteren aber in den Magen, wesshalb auch die Vögel, die nur nippen, keine Epiglottis haben. — Dieselbe Ansicht vertheidigte auch

Philistion von Lokri, Zeitgenosse Platon's,
der sich mit Anatomie beschäftigte und den Athem als Abkühlungsmittel für die eingepflanzte Wärme deutete.

Petron (oder Petronas) schreibt man (was ist nicht schon von Anfang der Welt bis heute den kranken Menschen zugemuthet worden!) folgende dogmatische Fieberbehandlung zu:

Anfangs Schwitzenlassen unter vielen Decken, dann in der Remission Trinken von viel klarem Wasser, um nochmals Schweiss hervorzurufen, den er bis zur Entscheidung des Fiebers für nothwendig hielt. Trat die letztere unter solcher Behandlung nicht ein, so gab's Salzwasser als Brechmittel, nach demselben aber so viel Wein, als in den Kranken ging. — Er erfand den Schwitzkasten. — Des

Akesias Kuren aber waren ihrer schlechten Erfolge wegen sprichwörtlich.

Eudoxos (ca. 360 vor Chr.) erlernte die Priesterheilkunde in Aegypten und übertrug die pythagoräische Zahlenlehre auf die Arzneikunde seiner Zeit. Er war Astronom und Lehrer des

Chrysippos von Knidos (340 vor Chr.).
Gebrauchte nur Pflanzenmittel, besonders den pythagoräischen Kohl, bahnte die lange herrschend gebliebene gänzliche Verachtung der Purgirmittel und des Aderlasses an, — des letzteren, weil das Blut nach Pythagoras eine Seele hat, — entzog im Fieber die Nahrung ganz, gab Brechmittel und Klystiere und band die Glieder bei Blutungen. — Dem Namen nach als Schüler desselben bekannt sind:

Medios, Aristogenes, Arzt des Antigonos Gonatas, Metrodoros, Schwiegersohn des Aristoteles und Lehrer des Erasi-

stratos, Phaon, Ariston, Philetas und Pherekydes, Akumenes und Meton, der Medicin und Astronomie in Verbindung bringen wollte, Hermippos, Histomachos, welch' letztere verlorene Werke über Geschichte der Medicin schrieben.

Diokles von Karystos (350 vor Chr.)
war im Alterthume einer der berühmtesten Aerzte, den man sogar neben Hippokrates stellte. Er schrieb eine grosse Zahl von Schriften über: Fieber, Arzneimittel- und Giftlehre, Diätetik, anatomische Gegenstände, Entwicklungsgeschichte u. s. w., hielt Pneumonie und Pleuritis auseinander, dessgl. Bauchwassersucht, die durch Leber- oder Milzerkrankung bewirkt werde u. s. w. Er erklärt das Fieber für ein Symptom und den Schweiss für etwas Widernatürliches, tritt der seitherigen Annahme über den Aderverlauf entgegen, beweist, dass der männliche Saamen kein Schaum ist, da er schwerer wie Wasser etc. Er huldigte der pythagoräischen Zahlenlehre. — Andere Dogmatiker waren:

Mnesitheos von Athen schrieb über medicinische Systematik und Diätetik, Xenophon von Kos war ein Anhänger des Chrysippos in Bezug auf das Binden der Glieder, Dieuches dagegen handelte den Kohl ab, Pleistonikos aber die Nahrungsmittel, Philotimos war ein guter Anatom. Die Letztgenannten nebst Lysimachos waren Schüler des

Praxagoras von Kos (ca. 335 v. Chr.), Sohnes des Dikarchos und Lehrers von Herophilos,
der unsterblich geworden durch die Entdeckung des Unterschieds zwischen Venen und Arterien, welch' letztere activ den Puls bewirken, in gewöhnlichem Zustande zwar nur Luft, bei Verletzungen durch Ansaugung aus allen Theilen aber Blut enthalten. Das Athmen hielt er für eine Stärkung des Herzens infolge Eindringens von Luft, das Gehirn nur für einen Anhang des Rückenmarks, den Nervenursprung aber verlegte er ins Herz. Er ist Humoralpatholog reinsten Wassers und nimmt als solcher nicht weniger als 11 Säfte an: süssen, gleichmässig gemischten, gläsernen, sauren, salzigen, salzartigen, bitteren, beissenden, festsitzenden, lauchgrünen und eigelben. Den Ursprung der Fieber suchte er in der grossen Hohlader und machte auf den Unterschied des Pulses im gesunden und kranken Zustande aufmerksam. Wahrscheinlich übte er den Bruchschnitt (wenigstens rieth er bei „Darmgicht" den Bauch aufzuschneiden, den Koth herauszunehmen, dann aber wieder zuzunähen) und schnitt das Zäpfchen weg. In der Therapie huldigte er dem Aderlass, doch bei Entzündungen nur vor dem fünften Tage, wandte fast nur pflanzliche Mittel an und legte grosses Gewicht auf Diät. — Aus der Zeit der dogmatischen Schule stammt das Verbot des Trinkens in fieberhaften Krankheiten, dessen Wiederaufnahme selbst vor nicht vielen Jahrzehnten noch manchen Typhuskranken das Leben kostete.

## 8) Aristoteles und seine Schüler.

Aristoteles hat auf die theoretischen Anschauungen in der Medicin keinen so bedeutenden unmittelbaren Einfluss geübt, wie Platon,

auch hat er keine Schule von zahlreichen Aerzten im Gefolge gehabt, dagegen lieferte sein grosser Geist für Jahrtausende die Principien des Denkens und der Beobachtung und Material zum Weiterbau ganzer Disciplinen. — Er liess der sinnlichen Wahrnehmung ihr volles Recht angedeihen (nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensibus) und übte dadurch eine günstige Wirkung aus; doch andererseits aber auch eine nachtheilige durch Wachrufen von Uebertreibungen in der von ihm musterhaft ausgebildeten Kunst des Begriffbildens, die Andere dann zur Spitzfindigkeit und Künstelei verschlechterten. Doch „des Aristoteles Thätigkeit würdigen, sein Verhältniss zur Bildung des menschlichen Geistes auseinandersetzen und seine Wirksamkeit darstellen, hiesse die Geschichte aller Wissenschaften und Künste geben und das gesammte Staatsleben der Alten beschreiben: diess würde aber einen Geist, wie der des Aristoteles war, erfordern!"

Aristoteles nahm, wie Platon, fünf Elemente als Componenten der Körper an und theilte denselben drei Haupteigenschaften zu: Form, Stoff und Bewegung oder Ruhe. Die Erfahrung gilt ihm als Grundlage der Wissenschaft, die Erkenntniss der der Seele dienenden Kräfte, der Entelechien, als ihr Zweck. Der Leib ist das Werkzeug der Seele und beide sind im Grunde nicht verschieden. Lebendigsein heisst Bewegtsein, Ursprung der Bewegung aber ist das Herz (auch des Empfindens und des Begehrens).

Die naturwissenschaftlichen Forschungen des A. erstreckten sich besonders auf die Thierwelt. Er war bedeutender Zoolog und Schöpfer der vergleichenden Anatomie. Mit der Medicin steht er nur durch physiologische Studien in Zusammenhang, da er die Pathologie, besonders die des Menschen, wenig und nur gelegentlich in Betracht zog. Er leitet die Krankheiten von dem Blute und den Säften her, durch deren jeweilige Menge oder Mangel die Verschiedenheit jener entsteht, macht Bemerkungen über Einfluss der Witterung, der Jahreszeiten, der Nahrungsmittel, der Arzneien u. s. w. Dagegen sind seine Arbeiten über Anatomie, die er an Thieren studirte, von grosser Wichtigkeit. Er unterschied die Nerven als solche, nennt sie aber Canäle des Hirns, das er als blutleer und beim Menschen am grössten erklärt, während er unter „Neura" Sehnen und Bänder versteht und diese aus dem Herzen entspringen lässt. Er kannte den Sehnerv, während er den Gehörnerv als „Ader" deutete. Gemeinsamer Ursprung der Adern aus dem Herzen ist gleichfalls eine seiner Thesen, wie er auch selbstständig den Unterschied zwischen Arterien und Venen fand, die Aorta benannte und von der grossen Hohlader spricht. Über den Verlauf der Adern hat er jedoch ganz unrichtige Anschauungen: er lässt eine solche aus der Leber nach dem rechten Arme und eine andere aus der Milz in den linken Arm gehen, wesshalb Aderlässe an der entsprechenden Seite bei Krankheiten der betreffenden Organe besonders heilsam sind. Die Harnleiter beschreibt er richtig, die Sinnesorgane ungenau. In seiner Physiologie nimmt er an, dass Gefässe, Sehnen etc. als „gleichartige Theile" der Empfindung, die übrigen „ungleichartigen" der Bewegung vorstehen. Das Blut ist ihm Ernährungsmaterial des Körpers, das diesem durch die Adern zugeführt wird und zwar

als indifferenter Saft, der keinen Schleim, keine Galle, weder schwarze noch gelbe, und kein Wasser in der Norm enthält, in Krankheiten aber sich mit diesen mischt. Wasser ist ihm Wesen des Sehens, Luft des Hörens, Wasser und Luft des Geruchs, Erde des Gefühls, Feuer aber ist allen oder keinem Sinne beigemischt. Alle Sinne functioniren mittelst eines Mediums, z. B. das Gesicht durch Licht. Schlaf ist — nicht-erhaltenes Vermögen zu empfinden bei erhaltener Energie:. Durch die Trachea geht Pneuma ins Herz. Der Saamen ist die edelste Feuchtigkeit des Körpers mit einem geistigen Bestandtheile, die Hoden aber dienen dazu, denselben zurückzuhalten, sind also nach A. Organe zur Beförderung der Keuschheit. Die Farbe jenes ist selbst bei Mohren weiss. Die Zeugung geschieht durch Vermischung des männlichen Saamens mit dem Blute der Reinigung, welches durch den geistigen Bestandtheil des ersteren zur Gerinnung gebracht wird, wodurch der Embryo entsteht. Mehr als fünf Kinder können nicht auf einmal gezeugt und auch nicht geboren werden. In der Entwicklungsgeschichte fand er nach Beobachtungen an Hühnereiern das punctum saliens und die davon ausgehenden Gefässe als erste Erscheinung der Entwicklung, bestreitet die Bildung des männlichen Embryo in der rechten, des weiblichen in der linken Seite, behauptet, dass der Fötus vor vollendeter Geburt nicht athmen könne.

Schüler und Nachfolger des A. im Lykeion war der gelehrte

Theophrastos (eigentlich Tyrtamos) von Eresos auf Lesbos (371—288 vor Chr.),

besonders wichtig als erster Pharmakologe, der 500 Pflanzen theils nach eigener auf Reisen gewonnener Anschauung, theils nach Berichten von Kaufleuten, besonders ausländischen, beschrieb. Ausserdem stellte er Experimente über die Geruchsempfindung an, über die er auch, wie über Schweiss, Schwindel, Mattigkeit, Lähmung etc. schrieb. Zugleich war er mit seinem Buche „über die Steine“ der „erste Mineraloge.“ Darin erwähnt er des Quecksilbers. Nach ihm ward

Straton von Lampsakos (280 vor Chr.)

Vorstand des Lykeion's und Lehrer des Ptolemaios Philopator in Alexandrien. Er schrieb gleichfalls über einzelne Sinnesempfindungen, ferner über Krankheiten, Wachsthum, Zeugung etc.

Andere Peripatetiker, wie der Nachfolger des vorigen, Lykon von Troas (Physiologe), Eudemos von Rhodos (260 vor Chr.), Menon, Klearchos und Kallisthenes († ca. 326 vor Chr.), der durch sein tragisches Ende infolge seiner Offenherzigkeit bekannt ist, beschäftigten sich gleichfalls mit ärztlichen Dingen.

## 9) Die alexandrinische Schule,

welche die Herophileer, Erasistrateer und Empiriker umfasst, war eine durch die wissenschaftliche Liebhaberei der üppigen und wollüstigen Nachfolger Alexander's in Aegypten, der Ptolemäer, einerseits, andererseits aber auch durch deren grossthuerisches Mäcenaten-

thum auf halbfremdem Boden auferzogene Herbstblume des rein griechischen Geistes. Die Gunst der emporgekommenen und zu Königen gewordenen Generale Alexander's[1]), den sie treulos verlassen hatten, die sich aber hernach herabliessen, Interesse an Wissenschaft zu haben, war die Sonne, deren künstlichen Strahlen jene ihr Dasein verdankte, die aber nur kurze Zeit die nöthige Wärme vortäuschte. Fürstengunst und Fürstenliebhaberei haben jedoch der Wissenschaft ausnahmsweise damals nachhaltig genützt, indem sie Genies, die sonst vielleicht thatlos zu Grunde gegangen wären, zu ihren Arbeiten vor Allem Material, dann Gelegenheit und Muse gaben. Besonders gilt diess bezüglich der menschlichen Anatomie. Zu dieser Zeit wurden nämlich zum ersten Male im Alterthume in ausgedehnter Weise menschliche Leichen der Untersuchung zur Verfügung gestellt. Dass aber auch, wie bewiesen scheint, von den Vertretern der Wissenschaft damals lebende Menschen secirt wurden (man suchte an ihnen den Sitz der Seele und der Krankheit), kann man nur für eine beklagenswerthe Grausamkeit erklären, die selbst nicht durch wissenschaftlichen Uebereifer entschuldigt werden kann, ebenso wenig, wie die heutigen, regelmässig jedes Jahr wiederkehrenden Vivisektionen an Thieren für und in Vorlesungen, die zur neuen Feststellung schon hundertmal festgestellter Erscheinungen und zur Klarstellung der heutigen Exactheit dienen sollen.

Die Alexandriner[2]) waren zum Theil Commentatoren und Sammler, zum Theil selbstständige Arbeiter. Ihre Lehranstalten waren das „Museion" im Bruchium, das von Caracalla geschlossen ward, und das „Serapeion", jenes im östlichen, dieses im westlichen Theile von Alexandrien gelegen. Beide enthielten grosse Bibliotheken, welche die Ptolomäer in sammlerischem Wetteifer mit den Königen von Pergamos so vergrösserten, dass sie 700,000 Rollen enthalten haben sollen. Die des erstgenannten brannte dreimal ab, und zwar 47 v. Chr., 390 und 632 n. Chr., die des zweiten ward 398 n. Chr. auf Anstiften eines fanatischen christlichen Bischofs zerstört. Die in den soeben genannten Gebäuden aufgehäuften wissenschaftlichen Schätze bestanden aber nicht allein in Büchern, sondern auch in Sammlungen aller Art, besonders anatomischer, zoologischer, botanischer und mechanischer Präparate und Apparate, welche alle so Lehrern wie Lernenden aufs liberalste zur Verfügung und offen standen. Durch die Bevorzugung der sogenannten naturwissenschaftlichen Fächer ward denn auch Alexandrien bis in's Mittelalter hinein die eigentliche Hochschule für das Studium jener, ja von hier aus verbreiteten sich die betreffenden Kenntnisse auch nach Osten zu den Arabern z. B. Die „Alexandrinische Universität" erhielt dadurch von allen Schulanstalten der Alten die grösste Bedeutung. Besonders cultivirt wurden an ihr Medicin, Botanik, Physik und Mathematik. Lehrer und Schüler wohnten

---

[1]) Kurz vor dessen Tode brach in seinem Heere eine seuchenartige Hautkrankheit aus, die man als Pocken deuten will.

[2]) Manche Schriften früherer verderbten und verfälschten sie auch.

in den Anstalten oder in der Nähe derselben. Jene erhielten hohe Besoldungen und freie Wohnung, während viele Schüler gleichfalls Wohnung und Unterhalt frei hatten. Es trafen und mischten sich dort griechische, ägyptische und jüdische Elemente, wie an keiner wissenschaftlichen Stätte der alten Zeit, wesshalb diese Universität auch allein im Alterthum einen internationalen Charakter fast von vornherein angenommen und von allen antiken Anstalten die meisten Aerzte gebildet hat.

Die bedeutendsten Aerzte dieser Epoche waren:

Herophilos aus Chalkedon (ca. 335—280 vor Chr.), Schüler des Praxagoras (auch Lehrer der Agnodike, die in Athen die Geburtshülfe übte), der wohl von letzterem die Vorliebe für anatomische Forschungen, die er an menschlichen Leichen, ja an lebenden Verbrechern anstellte, überkam — und

Erasistratos aus Julis auf Keos (ca. 304 vor Chr.), der ein Zeitgenosse des Vorigen war. Dessen Lehrer waren Chrysippos von Knidos, Metrodoros und Theophrastos. Anfangs practicirte er und ward besonders durch die Diagnose und Kur des aus Liebe zu seiner Stiefmutter Stratonike siech gewordenen Sohnes des Seleukos Nikator, Antiochos, berühmt. (Er erkannte aus dessen fühlbarem Herzklopfen, Zittern, Schwitzen und Entfärbung beim Vorführen jener leicht die Ursache und heilte ihn durch das naturgemässe Mittel der Verheirathung mit „ihr“ von seinen Nöthen.) Später lebte er in Alexandrien und ward bei dem Berge Mykale, Samos gegenüber, begraben.

Aus den Lehren beider ging je eine Schule hervor, die sich bis in späte Zeit erhielten, nämlich die der Herophileer (bis ca. 100 nach Chr.) und die der Erasistrateer (bis ca. 200 nach Chr.). Sie bekämpten sich mit gelehrter Hartnäckigkeit bis an's Ende.

Zur Markirung der Lehren der Stifter stellen wir jene im Folgenden einander gegenüber:

**Herophilos**

Anatomie und Physiologie. Kannte Nerven, theilte ihnen die Fähigkeit zu empfinden zu, trennte sie in solche, welche dem Willen unterworfen sind, und solche die von Knochen zu Knochen gehen, bei denen das letztere nicht der Fall. (Verwechslung mit Bändern.) Er leitete die Nerven vom Gehirn her, in dem er Calamus scriptorius, die Choroidea desselben, die venösen Sinus und das Torcular Herophili fand. Gehirn ist nach ihm der Sitz der Seele.

**Erasistratos.**

Anatomie und Physiologie. Trennte die Nerven in Empfindungsnerven, die aus der Substanz des Gehirns und in Bewegungsnerven, die aus den Häuten desselben entspringen. Er verwechselte aber gleichfalls noch Nerven und Bänder. — Bezüglich des Gehirns beschrieb er genauer Bau, Windungen und Höhlen desselben; den Sitz der Seele verlegte er in die Hirnhaut oder das kleine Gehirn.

Er entdeckte die *Milchgefässe*.

Beschrieb genau die *Leber*, Muttertrompeten, *Nebenhoden*, *Zwölffingerdarm*, die er benannte. Ferner das Zungenbein, die Uvea, den Glaskörper, die Netzhaut.

Nannte die *Lungen Venen*, wusste, dass die *linke vena spermatica* bisweilen aus der vena renalis entspringe.

Er unterschied *Systole*, *Diastole* und *Pause bei der Athmung*, welch' letztere aus der Begierde, Luft aus- und einzuathmen entsteht.

Die *Adern* erhalten Pneuma aus Lunge und Haut (Perspiration?).

Er begründete die *Pulslehre* (Rhythmus, hüpfender Puls, Verschiedenheit nach Alter).

Der Puls wird *durch das Herz* den Arterien mitgetheilt.

### Aetiologie

*Die Krankheiten entstehen durch Verderbniss der Säfte. Lähmung ist mangelnder Einfluss der Nervenkraft.* Plötzlicher Tod beruht auf Lähmung des Herzens.

### Die Semiotik

trennte er in Diagnostik, Proguostik und Anamnestik.

### In der Therapie

*folgte er zum Theil dem Hippokrates*, legte grosses Gewicht auf Diät, *machte häufig Aderlass*,

Kannte die *Milchgefässe*, denen er abwechselnd Luft und Milch als Inhalt gab. Benannte das *Parenchym* der Leber, die *Trachea* (seither „Arteria"), die *Klappe der Hohlvene* (valvula trichlogyna), die *Sehnenfäden* im Herzen. Theoretisch nahm er *Synanastomosen* der Arterien und Venen an, die aber in der Norm durch blinde Endigungen gegen einander abgeschlossen seien.

Die *Athmung* ist Einführung von Pneuma, das zunächst in die Lungenvenen und von da in die Schlagadern geht. Dieses Pneuma ist *im Herzen Lebensluft*, *im Gehirn Seelenluft*.

*Das Pneuma macht den Puls*, der ein passiver Vorgang ist. Verdauung geschieht durch Reiben der Magenwände (Iatrophysiker!), die Ernährung durch Ansetzen neuer Theile, die Absonderung durch die *nicht*-anziehende Kraft. Galle, Milz und andere Eingeweide sind unnütze Organe.

*Getränke kommen nicht in die Luftröhre.*

Er zeigt Spuren von *patholog. Anatomie*:

Verhärtung der Leber bei Wassersucht.

### Aetiologie.

Hauptursache der Krankheiten ist *Plethora und Verirrung der Säfte* (error loci): bei Fieber in die grossen, bei Entzündung in die kleinen Arterien. Lähmung ist *Verirrung der Feuchtigkeit, die die Bewegungsnerven* ernährt.

### Semiotisch

kann man kritische von schädlichen Ausleerungen nur schwer unterscheiden.

### In der Therapie.

*Verwarf den Hippokrates und den Aderlass, dessgleichen Purganzen*, empfahl Bäder, Clystiere,

wandte gern zusammengesetzte und sog. specifische Mittel an. Bei Blutungen übte er das Binden der Glieder und gab Kochsalz. Er war ein Freund vielen Medicinirens.

Chirurgie

pflegte er gleichfalls (besonders die Behandlung der Geschwüre), ebenso die

Geburtshilfe.

Er kannte die Veränderungen der port. vagin. bei Schwangeren. Schwere Geburten entstehen durch Querlage, unvollkommene Eröffnung des Gebärmutterhalses, Ganzbleiben der Eihäute, Schwäche des Uterus, Tod des Kindes, Blutungen, Geschwülste u. s. w.

Brechmittel, Frictionen, Schröpfen, mässige Lebensart. Binden der Glieder zum Schliessen der Synanastomosen, die bei Blutungen geöffnet sind. — War ein Vorgänger Hahnemanns in der Annahme der grossen Wirksamkeit kleinster Mengen von Arzneimittel: drei Tropfen Wein zum Getränke seien sehr nützlich bei Gallenruhr!

In der Chirurgie

verwarf er den Bauchstich, öffnete den Unterleib zur Einbringung von Arzneien auf den ergriffenen Ort, erfand den Catheter.

Dass in solchen zum Theil schroffen und noch schroffer vertheidigten Unterschieden der Lehre reichliche Keime zu Zänkereien und zu „Schulen" lagen, ist leicht ersichtlich und konnten diese am wenigsten ausbleiben in einer Zeit der Gelehrsamkeit und der Künstelei. Dazu kam noch der Ueberfluss an Aerzten, der das praktische Specialistenthum damals wie heute begünstigte, aus welch' letzterem die Lithotomen hervorragten, unter denen wieder

Ammonios von Alexandrien besonders zu nennen ist. Zum Theil liessen sich diese Lithotomen zu den grössten Schändlichkeiten missbrauchen. — In dieser Zeit trennte man auch mit mehr Nachdruck, als seither Pharmacie, Chirurgie und Diätetik (Medicin). — Die

a) **Herophileer** (20 vor Chr. bis ca. 70 nach Chr.), die sich in späteren Zeiten in Spitzfindigkeiten besonders über den Puls gefielen, hatten anfangs in Alexandrien ihren Hauptsitz, dann aber nach der Vertreibung der Gelehrten durch Ptolemaios Physkon (171 bis 167 vor Chr.) in Laodike. Zu den Ersteren gehörten:

Eudemos (290 v. Chr.),

der die Knochen, Nerven, das Gehirn und die Fransen der Muttertrompete beschrieb;

Demetrios von Apamea (276 v. Chr.)

beschrieb den Diabetes, war aber besonders ausgezeichnet als Geburtshelfer, theilte die Blutflüsse richtig in solche, die aus Verletzung der Gefässe, und solche, die ohne jene als Folge von dünner Beschaffenheit des Blutes und der Gefässe,

durch Atonie, durch „Anastomose“ und Durchschwitzen des Blutes entstehen. Wassersucht trennte er fälschlich in Tympanites und Ascites, bearbeitete Arzneimittellehre und besonders Geburtshilfe und führte in dieser die Geburtshindernisse auf Abnormitäten des Fötus, der Geburtstheile oder des Verhaltens der Mutter zurück. (Grösse des Kopfes und anderer Theile, falsche Lage, Tod und Gedunsenheit des Fötus etc.; schmale Hüften, Krankheiten der Gebärmutter; geistige und körperliche Störungen etc.). Bei normaler Kindslage liegt der Kopf unten und die Arme an den Schenkeln oder die Füsse nach unten, bei abnormer ist Vorlage von 1 oder 2 Händchen oder falsche Drehung des Kopfes vorhanden.

Mantias (250 v. Chr.)

war Cultivator der Arzneimittel-, Arzneibereitungs- und Verbandlehre. Um dieselbe Zeit lebte

Chrysermos,

der den Puls für eine Thätigkeit der Arterien allein hielt, das Herz aber bei demselben ganz ausschloss.

Bakchios (264 v. Chr.)

commentirte den Hippokrates, nannte als vierte Ursache der Blutung noch eine Auspressung, erklärte, dass der Puls im ganzen Körper entstehe, wogegen die Erasistrateer heftig stritten.

Zenon aus Laodike (210 v. Chr.)

commentirte gleichfalls den Hippokrates, hielt das Herz für ein Anhängsel der Arterien und erklärte den Puls durch Zusammenziehung und Ausdehnung der Arterien. Erfand zusammengesetzte Arzneimittel.

Herakleides von Erythrai in Boiotia (230 v. Chr.),

Schüler des Chrysermos, bearbeitete die Pulslehre und commentirte wie auch

Kallimachos (246 v. Chr.)

den Hippokrates.

Kallianax (270 v. Chr.)

ist durch seine Barschheit bekannt.

Andreias von Karystos (210 v. Chr.)

schrieb über die Geschichte der Medicin, Arzneimittellehre, Fälschungen des Opium, erfand Verbände und beschrieb Hundswuth und Pantophobie als eigene Krankheiten.

Agatharchides

beschrieb den Fadenwurm (170 v. Chr.). Den Hippokrates commentirte hiewiederum

Kydias aus Mylasa (250 v. Chr.).

Der von Zeuxis, welcher auch den Hippokrates commentirte, gestifteten Schule zu Laodike gehörten an:

Dioskorides Phakas (ca. 40 v. Chr.),

Arzt der Kleopatra, der 24 Bücher über Medicin verfasste.

Alexandros Philalethes (20 n. Chr.)

machte spitzfindige Definitionen des Pulses, denen sich mit einigen Abweichungen auch

Demosthenes Philalethes,

zugleich bedeutender Augenarzt, anschloss.

Aristoxenos (79 n. Chr.)
beschäftigte sich mit dem Pulse und der Heilmittellehre. — Apollonios Mys Apollonios Ther von Tyros u. A. gehören gleichfalls den späteren Herophileeren an.

Zu den

b) **Erasistrateern** (280 v. Chr. bis ca. 150 n. Chr.) gehören:

Straton von Berytos (280 v. Chr.)
commentirte den Hippokrates, verwarf den Aderlass, weil man Arterien und Venen leicht verwechseln könne.

Xenophon von Kos lebte vor Apollonios von Memphis (250 v. Chr.),
schrieb über Botanik, Puls, Arzneimittel, hielt den Abgang von Würmern für ein gefährliches Zeichen in Krankheiten.

Apollophanes (200 v. Chr.),
Arzt Antiochos' des Grossen.

Nikias von Miletos, ein Freund Tibull's, Artemidoros (50 v. Chr.), Charidemos, Hermogenes, Athenion, Apemantes
sind gleichfalls Erasistrateer. —

Eine eigentliche Schule ward erst von
Hikesios aus Smyrna (30 v. Chr.), Ptolemaios und Menodoros
gegründet. Sie bearbeiteten Arznei- und Nahrungsmittellehre. In diese — übrigens sind Lebenszeit und die Zutheilung der Aerzte aus den „Schulzeiten" zu der einen oder andern der „Schulen" nicht selten schwankend — gehört auch

Philoxenos,
ein bedeutender Chirurg, später

Martialis (150 n. Chr.),
der die Anatomie bearbeitete. — Als Chirurgen der alexandrinischen Zeit sind noch zu nennen:

Demetrios und Sostratos, Pasikrates, Nileus, Euelpistos, Tryphon, die letzten aus Sidon, Nymphodoros, Amyntas aus Rhodos, Perigenes,
die sich mit Erfindung von Maschinen, denen sie absonderliche Namen gaben, Verbänden und dergl. zum grossen Theil abmühten, während andere sich um die Lehre von den Brüchen verdient machten, wie

Heron
um die vom Nabelbruch, Darmbruch, Netzbruch,

Gorgias,
der nachwiess, dass der Nabelbruch bloss Luft enthalten könne u. s. w.

Die Schüler des Herophilos und Erasistratos verfielen immer mehr in blosse Spitzfindigkeiten — und so trug zuletzt die durch die Ptolemäer gewährte Unterstützung für den Fortschritt der

Wissenschaft keine bedeutenden Früchte, wenn man die Pflege der Anatomie und der Arzneimittellehre bei diesem Urtheile ausschliesst. — Wie die vorgenannten auf Aristoteles, so kann man auf den Einfluss besonders der Skeptiker die dritte alexandrinische Schule,

c) **die Schule der Empiriker** (280 vor Chr. bis ca. 117 nach Chr.) zurückführen. Die Skepsis nämlich, von Pyrrhon von Elis (384 vor Chr.) inaugurirt, ward von Ainesidemos auf die Medicin der Empiriker übertragen, welch' letztere sich anfangs Teretiker, Mnemoneutiker und erst später Empiriker nannten.

Diese Schule verfocht ohne Zweifel ausser Hippokrates die besten Grundsätze und ist für die Entwicklung der medicinischen Forschungs- und Behandlungsmethode von grosser Wichtigkeit. Die Empiriker verwerfen alles Suchen nach den Krankheitsursachen und jede Kenntniss der Anatomie als fruchtlos — freilich grosse Mängel —, legten dagegen das Hauptgewicht auf die Erfahrung. Als Grundlage dieser galt ihnen Zufall, Geschichte (Erinnerung früherer Fälle und Anamnese) und Anwendung ähnlicher Fälle (Analogie), die zusammen den sogenannten „empirischen Dreifuss" ausmachen. Bei neuen Krankheiten kommt dazu noch die Erfindung, die als Uebungserfahrung, insofern sie durch frühere Erfahrung geweckt wird, eine vierte Kategorie bildet. Sie verwarfen alle aprioristische Denkweise und nahmen ihre Zuflucht zu den sogenannten Hypotyposen, d. h. zu Definitionen, bei denen man keine Rücksicht auf die verborgenen Ursachen nahm, also zu „Nominal- statt Realdefinitionen" und zum Epilogismus, d. h. zur Erkenntniss der Krankheitsursachen nach geschehener Beobachtung, wodurch alles unfruchtbare vorausgehende Raisonnement abgeschnitten ward. Ist z. B. Jemand wahnsinnig geworden und man findet an dessen Kopfe nachträglich eine Narbe, so schliesst man aus dieser auf die verborgene Gelegenheitsursache der Erkrankung, die Kopfverletzung, zurück. Ausserdem verwarfen die Empiriker die Lehre von der Indication. Sie wollten nur heilen — hatten also eine ausgesprochen praktische Richtung — und damit die höchste Aufgabe der Medicin erfüllen, der mit Theoremen nicht gedient wird. Krankheit ist nach ihnen ein Zusammentreffen von Zufällen, die immer auf dieselbe Weise im Körper zusammenkommen, deren Zahl von grösster Wichtigkeit ist, da man aus einem Zufalle selten die Krankheiten beurtheilen und ihre Behandlung bestimmen kann. Für die letztere sind auch noch massgebend das Hinzukommen neuer Zufälle, die Zeit und die Ordnung des Eintritts derselben.

Stifter der empirischen Schule mit dem Zwecke der Opposition gegen den damals noch unbeschränkt herrschenden Dogmatismus war

Philinos von Kos (280 v. Chr.),

ein Schüler des Herophilos, der Schriften des Hippokrates commentirte. Er verwarf alle Dogmen und legte nur Gewicht auf die Autopsie, ein weiteres Schlagwort der Empiriker. Sein Nachfolger jedoch,

Serapion von Alexandrien (270 v. Chr.),

wird wegen seiner Bedeutung für die Schule gleichfalls als deren Stifter genannt. Derselbe befehdete den Hippokrates und gab sonderbaren Arzneien das Dasein, z. B. Hoden eines wilden Schweines gegen Epilepsie, empfahl Schwefel gegen chronische Hautkrankheiten, dann Hasenherz, Schildkrötenblut und — Krokodilkoth, der durch ihn im Preise sehr gestiegen sein soll.

Glaukias (260 v. Chr.)

verfasste alphabetisch geordnete Anmerkungen zu Hippokrates, den er zur Stütze für die Empiriker machen wollte, war der Erfinder des „empirischen Dreifusses“, worauf er sich viel zu gute that.

Zeuxis, der Empiriker (250 v. Chr.).

Herakleides von Tarent (240 v. Chr.), Schüler von Mantias dem Herophileer,

war der berühmteste Empiriker, schrieb umfangreiche Commentare zu Hippokrates, dann Werke über die Heilung innerer Krankheiten, über Arzneibereitung, Nahrungsmittel, den Puls etc. Er wandte das Opium innerlich als Schlafmittel an und behandelte „Phrenitis“ im Dunkelzimmer und mit täglichen Clystieren, Aderlass und Umschlägen auf den Kopf. Auch mit Kosmetik und mit der Lehre von den Giften beschäftigte er sich.

Apollonios von Kittion u. Ap. „der Empiriker“ (ca. 230 v. Chr.).

Apollonios Biblas

verfasste gleichfalls Commentare zu Hippokratischen Schriften und Abhandlungen über Arzneien. Die Beschäftigung mit letzteren und den Giften nahm damals so das Interesse in Anspruch, dass sogar

Attalos III. von Pergamos (138—133 v. Chr.) und Mithridates der Grosse von Pontos (124—64 v. Chr.)

sich mit denselben befassten, Pflanzengärten zu diesem Zwecke anlegten und Experimente selbst an Verbrechern machten. Von Mithridates hat sogar der sogenannte „Mithridat“, das vielgesuchte oberste Gegengift, den Namen. Zu dieser Zeit lebten auch

Kleophantos (138 v. Chr.),

der Lehrer des Asclepiades von Bithynien war und über Arzneimittel schrieb, der Dichter

Nikandros von Kolophon (136 v. Chr.),

dessen Gedichte: Theriaca (von giftigen Thieren) und Alexipharmaca (Schutzmittel) noch vorhanden sind. Das erste Gedicht enthält Beschreibungen des Schlangenbisses, besonders des Vipernbisses, erwähnt der Blutegel, der Schröpfköpfe, des Ausbrennens der Bisswunde. Das zweite lehrt durch Brechmittel zuerst das Gift entfernen und es durch Getränke (Milch, Oel, Wein etc.)

einhüllen, beschreibt überhaupt die Erscheinungen bei innerlich genommenen Giften, besonders Opium, Colchicum, Bilsenkraut, auch Bleiglätte, Bleiweiss etc.

Im letzten Jahrhundert v. Chr. lebten noch

Krateuas (70 v. Chr.),

ein berühmter Rhizotom, der dem Mithridates eine Arzneimittellehre mit colorirten Bildern widmete. — Zu den Empirikern rechnet man auch:

Poseidonios (70 v. Chr.), selbst Kleopatra (46 v. Chr.)

(wegen ihrer schriftstellerischen Arbeiten über Weiberkrankheiten und Kosmetik, über welch' beide sie bei ihrem Lebenswandel wohl Erfahrungen genug sammeln konnte, wobei nur anzuerkennen ist, dass sie neben ihren Liebeshändeln mit Cäsar und Antonius u. A. dazu noch Zeit gewann). —

Die Zahl der späteren Empiriker ist gross, aber selbst ihre Lebenszeit nicht immer festgestellt. Wir heben nur aus:

Heras aus Kappadocien (30 v. Chr.),

der eine Heilmittellehre (Narthex) schrieb;

Menodotos aus Nikomedien (100 n. Chr.),

den Erfinder des „Epilogismus",

Zopyros,

Cultivator der Arzneimittellehre,

Theudas aus Laodike (117 n. Chr.), Satyros, Aischrion aus Pergamos, Pelops aus Smyrna, Phekianos, Kallikles und Numesianos, die

sämmtlich Lehrer Galen's waren.

Noch spätere Empiriker, wie

Sextus Empiricus (193 n. Chr.), Agrippa

gehören der philosophischen Sekte der Skeptiker an, die letzten Ausläufer der empirischen Schule aber reichen bis an's Ende der alten Zeit. —

Dass es zwischen den Angehörigen der zuletzt genannten „Schulen" zu vielerlei Zänkereien und Stänkereien gekommen, lässt sich einestheils aus den bekannten Thatsachen, dann aus der vorzüglichen dialektischen Dressur der späteren Griechen — mussten doch die Empiriker darauf aufmerksam machen, dass Krankheiten nicht durch Beredtsamkeit, sondern durch Heilmittel geheilt würden! —, anderntheils aus Erfahrungen über das Treiben und Thun der Gelehrten späterer Zeit erschliessen. —

Wir müssen hier den weiteren Verfolg der griechischen Medicin auf kurze Zeit abbrechen, um uns auch bei dem zweiten Culturvolke der alten Welt, den Römern, nach den dürftigen Spuren selbstständiger Medicin umzusehen.

---

## II. Die Medicin der Römer,

sofern man von einer derartigen reden kann, erhob sich nicht über die ersten Anfänge. Auch auf diesem Gebiete fehlte den Römern die productive Genialität der Griechen und auch hier borgte das in politischen Wissenschaften originale und in diesen unbestritten grösste Volk der alten Zeit von den letzteren die veredelnden Pfropfreiser für die eigene schwerfällige, wenig anmuthende und nicht sehr ergiebige Geistescultur, ja es lebte sozusagen nur von importirten griechischen Geistesspezereien. Und der an solchen unendlich reiche, dabei liebenswürdige und anschmiegsame Geist der Griechen konnte dem Volke, das gerade gross war darin, worin die Schwäche jenes Volkes lag — und an dieser schwächsten Seite seiner Begabung ging es ja zu Grunde! — hinreichend veredelnden Blüthenstaub selbst noch beim Zerfallen des heimathlichen Culturbodens abgeben, wie es ja auch über Jahrtausende hinweg noch unsere eigene Cultur veredelnd damit befruchtete. Es gibt desshalb nur eine halbwegs eigene, mythologische Medicin und Spuren von theurgischen Gebräuchen bei den Römern, alles Andere gehört den Griechen!

Die Römer hatten ursprünglich nach dem bekannten Zeugnisse des Plinius keine Aerzte, wenigstens keine, die man als kunstgeschulte betrachtete: „das römische Volk ist über 600 Jahre zwar nicht ohne Arzneikunde, aber ohne Aerzte gewesen.“ Diese Arzneikunde bestand nun in Gebeten, diätetischen Mitteln, Vorschriften der sibyllinischen Bücher, Zaubersprüchen u. dgl.; denn dass die Römer viel gröberem Aberglauben huldigten als die Griechen, ist sehr bekannt. Sie erhoben derber- und naiverweise solche Uebel, die sie besonders plagten, zu Gottheiten, wahrscheinlich um jene durch Standeserhöhung los zu werden, und verehrten sie dann mit Inbrunst: z. B. Fieber und Gestank als Göttinnen Febris und Mephitis, bei grosser Schwäche die Fessonia, wenn die Cloaken dufteten die Cloacina! Selbst eine Dea Scabies fehlte nicht, so wenig wie eine Pestgottheit, Angeronia, eine Menstruations- und Gebärmuttergöttin, Fluonia und Uterina, und eine Ossipaga, Göttin der Kindernäbel und der Kinderknochen! Am zahlreichsten waren die geburtshülflichen Göttinnen, als Carna, die nebenher auch noch die Kraft des Magens hütete, Dea Natio, Deae Carmentae, Prosa und Postverta für falsche Kindslagen. Männlich waren Gott Priapus und Silvanus. Oberste medicinische Gottheit war Dea Salus, die für's

öffentliche und private Wohl besorgt war. Aber auch diese Götter und Göttinnen scheinen nicht einmal ganz original, sondern erst auf griechische Anregung hin von römischer Phantasie erfunden; denn die letzte der Genannten z. B. erhielt erst 450 vor Chr. nach dem Apollo Medicus einen Tempel, der einen solchen schon 467 vor Chr. hatte. Mit diesem und ihren eigenen Gottheiten, die einer malpropren Handwerksburschen-Phantasie Dasein und Namen verdanken, liessen die Römer sich nicht einmal genügen, sondern verehrten auch noch phrygische, ägyptische und griechische medicinische Gottheiten und bauten ihnen Tempel zu Rom und an anderen Orten, die zum Theil von den ursprünglichen Landesangehörigen der betreffenden Gottheiten bedient wurden, damit ja nichts falsch ausgeführt werde. So opferten sie dem Aesculap, den man 294 vor Chr. aus Epidauros zum römischen Gott citirte, der Isis und dem Serapis, der Juno und Diana Lucina und feierten die Mysterien der Kabiren.

Die Uebungen bei öffentlichem Unglück in Form von Krankheiten versahen die Haruspices und Auguren — Numa Pompilius, der auch das Gesetz über Ausschneidung des Kindes bei schwanger Verstorbenen erliess, setzte ein Collegium von Auguren ein —, die aus dem Fluge der Vögel und den Eingeweiden der Thiere Gesundheit oder das Gegentheil weissagten. Vornehme, dazu besonders ernannte Männer befrugen die sibyllinischen Bücher und bei Volkskrankheiten liess man allgemeine, von den Etruskern erlernte Zaubergesänge erschallen. Zur Versöhnung der Götter wurden ausserdem feierliche Processionen veranstaltet oder ein Nagel innen auf die rechte Seite des Tempels des Jupiter Capitolinus geschlagen. Bei Gelegenheit einer fürchterlichen Pest im Jahre 400 vor Chr. feierte man das erste Lectisternium, d. h. die erste h. öffentliche Abfütterung auf Kissen in den Strassen umhergetragener Götzenbilder!

Gegen die allmälig einwandernde griechische Bildung lehnte sich, wie gegen alles nicht urwüchsig Römische, Marcus Porcius Cato Censorinus (234—149 vor Chr.) auf, übte nach einem alten Receptbuche die Praxis und empfahl sinnlose Zaubergesänge (Carmina), z. B. gegen Verrenkungen: „Huat hanat ista pista sista damniato damnaustra!“ Nach Art der Pythagoräer hielt er den Kohl — wohl in Form der Götterspeise Krautsalat — für besonders heilkräftig, dann Wein. Auch verstand er chirurgische Dinge und war zugleich Thierarzt. Als solcher liess er z. B. den kranken Kühen, die man vorher auf die Hinterfüsse gestellt hatte, nur durch Männer, beileibe nicht durch Weiber, Tränke eingiessen.

Aerzte waren in dieser frühen Zeit bei den bessern Römern verachtete Leute, wesshalb solche (wie es scheint waren es lauter Fremde) nirgends namentlich erwähnt werden, trotzdem uns von verschiedenen grösseren und kleineren besonders Lager-Epidemien berichtet wird.[1]) Später aber wanderten viele griechische Aerzte niederen Ranges nach Rom, um in der reichen Weltstadt ihre Kenntnisse zu verwerthen. Man kann in Bezug darauf einen nicht uninteressanten culturhistorischen Vergleich anstellen zwischen den Wechselbeziehungen Griechenlands und Roms und den späteren von Europa und Amerika. Das ältere Culturvolk befruchtete das neuaufstrebende Staatswesen mit seinen geistigen Schätzen und Errungenschaften, der neuere Staat bot dafür den Angehörigen des alten bessere materielle Existenz, hier wie dort. Auch darin liegt ein Vergleichspunkt, dass aus Griechenland im Anfange die niederen Stufen und unsaubern Elemente aus den griechischen ärztlichen Berufskreisen nach der römischen Hauptstadt überzogen, wie nach beinahe 2000 Jahren dasselbe bezüglich Europa's und Amerika's der Fall gewesen. Die griechischen Bader und Sklaven, die sich in Rom als Aerzte ausgaben und Geld verdienten, bereiteten dann auch den nachfolgenden tüchtigen Aerzten dieselben Anstände und gleiche Missachtung in Rom, die ihre neuzeitlichen Berufsgenossen bei den Intelligenteren in Amerika lange Zeit zu Wege brachten. Griechische Aerzte waren desshalb in besseren römischen Kreisen äusserst missliebig und galten als Charlatane („Alles treibt und weiss das hungrige ‚Griechlein', es fährt in den Himmel, wenn du es befiehlst") und Geldmacher. Der erste nach Rom verzogene, namentlich angeführte griechische Arzt war ein gewisser Archagathos aus dem Peloponnes, der 219 v. Chr. sogar das römische Bürgerrecht erhielt. Er ward jedoch, als er Operationen ausführte — und mit ihm alle griechischen Aerzte — als Carnifex („Schinder" ist der heutige vulgäre Ausdruck) vertrieben.

Später aber errangen sich die griechischen Aerzte eine geachtete Stellung, ja die berühmtesten griechischen Aerzte der späteren Zeiten des Alterthums wirkten in Rom und den grossen römischen Provinzialstädten, als Athen selbst zu einer solchen herabgesunken war. Damit begann eine Periode für die Medicin, in der ein völliges Auseinanderhalten der griechischen und römischen Medicin nicht möglich ist, weil die beiden sich jetzt innig durchdrangen auf ein und demselben Boden, dem römischen Weltreiche; doch blieben stets die leitenden Gesichtspunkte und der wesentliche Inhalt den Griechen entnommen, wenn auch römische Aerzte die Medicin von jetzt ab mehrfach bearbeiteten, ja man kann sagen, es gab überhaupt keine originale römische Medicin mehr!

[1]) Ihrer nosologischen Stellung nach nicht bestimmbar herrschten Epidemien in den Jahren vor Chr. 451; 436; 430; 412; 405; 395 (bei Gelegenheit des Berichts über diese sogenannte Pest des Diodor wird der „Aerzte" erwähnt); 383; 365; 331; 314; 294; 276; 212 (vor Syrakus); 205; 182 (in Rom); 163; 142 (in Rom); 55 etc. Man half sich in solchen mit Lectisternien, Augurien, verurtheilte auch einmal, als besonders die Männer einer solchen erlagen, 370 alte Weiber zum Tode, deren in der Weltgeschichte viele dem Wahn- und Aberglauben, nach dieser Angabe auch schon bei den Heiden, zum Opfer fielen, so dass doch die „Christen" darin nicht ganz allein stehen.

## III. Die griechische Medicin zur Zeit des römischen Weltreiches bis zu dessen Untergang. (Griechisch-Römische Medicin).

Trotz der Unterwerfung der Griechen unter die politische Gewalt der Römer, trotz des Verlustes ihrer staatlichen Selbstständigkeit, an die bei anderen Völkern die geistige Kraft, ihr innerstes Sein und ihre Tüchtigkeit zum Schaffen geknüpft ist, bewahrte doch das einzige Volk der Griechen auf geistigem Gebiete, auf dem es so zähbig sich darstellte, wie die Juden auf dem des unvermischten Verharrens als solche, seine alte schöpferische Thätigkeit und Kraft, beherrschte durch diese auf dem Gebiete der Wissenschaften die Römer und machte so seine politischen Besieger zu Besiegten auf geistigem Gebiete. Allen Völkern, mit denen der Geist des Griechenthums je in Berührung kam, drückte er mindestens seinen eigenen Stempel auf. Die Römer aber brachte er in seine volle Gewalt, sogar so sehr, dass sie seine Sprache n ihren Werken nachahmten, ja, dass die Gebildeten das Griechische als Umgangssprache wählten.

Es schufen die Griechen dieser Fähigkeit ihres geistigen Seins und ihrer grossen geistigen Amalgamirungskraft gemäss trotz des Verlustes des heimathlichen Nährbodens und Wurzelgrundes unter den fremden Römern eine neue griechische Medicin mit neuer Grundlage, welche die eigene der Römer absorbirte. Sie begründeten an Stelle der seit Hippokrates giltigen Humoralpathologie auf römischem Boden deren von da ab um die Oberherrschaft ringende Rivalin, die Solidarpathologie, und weckten damit einen Kampf zwischen beiden Auffassungen, der nach langen Jahrhunderten nicht ausgekämpft und entschieden ist, nur einen zeitigen Wechsel zwischen beiden im Gefolge hatte, je nachdem das Gewicht der Zeitanschauungen für die eine oder die andere mehr in die Wagschaale fiel. Schöpfer der neuen medicinischen Theorie, die zugleich in der Folge der Anstoss zu einer neuen Schule ward, die man

### 1) die methodische Schule

nannte, war Asklepiades von Prusa in Bithynien (128—56 vor Chr.).

Er studirte unter Kleophantos in Alexandrien, hielt sich auch in Athen auf, wo er sich mit Medicin und Rhetorik befasste, dann prakticirte er wohl auch zu Parion in der Propontis und am Hellespont. Nach solcherlei Kreuz- und

Querzügen kam er nach Rom, war anfangs Rhetor und übte dann die ärztliche Kunst mit so grossem Erfolge — wobei ihn seine philosophische Bildung ebensowohl, wie sein gewandtes Benehmen und pomphaftes Auftreten sehr unterstützten —, dass die Römer ihn für einen vom Himmel gesandten Engel hielten. Dazu war er mit den bedeutendsten Männern, mit Cicero, dem Redner Crassus, u. A. befreundet. Ausser durch solche Bekanntschaften hob er sein Ansehen noch in den Augen der Menge durch die Erweckung eines Scheintodten, aber auch durch zu ungestüme Verwerfung des Hippokrates, dessen Lehren er ein „Studium des Todes" nannte, und der früheren Aerzte, in Bezug auf deren Handeln er in diesem Falle im Rechte war, sowie durch die allzu kühne Behauptung, dass derjenige, welcher die Arzneikunde recht verstehe, niemals krank werde, was sich an ihm freilich insofern bewährte, als er wenigstens keines natürlichen Todes starb, sondern an den Folgen eines Sturzes, den er in hohem Alter erlitt. — Er hatte viele Schriften griechisch geschrieben, von denen nur Bruchstücke erhalten sind.

In seinen Lehren war Asklepiades ein Mann von geistiger Kraft und Kühnheit, in der Praxis von zum grössten Theil vorzüglichen Verfahrungsweisen; den Ruf von grosser — ein wenig ist in aller Praxis — Charlatanerie aber, dessen er in der Geschichte geniesst, hat ihm wohl der Hass der sich geistig den Griechen unterlegen fühlenden Römer und antike Collegialität angehängt; denn es ist nicht denkbar einerseits, dass neben Charlatanerie so bedeutendes Streben möglich gewesen wäre, und dann, dass ein offenbarer blosser Charlatan die stete Freundschaft der oben genannten grossen Männer genossen hätte! Sagt doch Plinius z. B. unverhohlen und pedantisch genug, um die Motive deutlich zu verstehen:

„Das allein kann uns in Aufregung bringen, dass ein Mensch aus dem leichtfertigsten Stamme, ohne alle Mittel, seines Einkommens wegen plötzlich die Gesetze der Gesundheit dem menschlichen Geschlechte gegeben habe, die doch später viele bestritten."

Wie dem aber auch sei: Asklepiades war ein bahnbrechender Kopf und äusserst feiner Menschenkenner, der vielleicht von dem sonst und heute noch in der Praxis leider oft giltigen oder geduldeten „mundus vult decipi" nur einen etwas zu wenig verdeckten Gebrauch machte!

Seine Lehren stützten sich in theoretischer Hinsicht auf die Anschauungen des Herakleides von Pontos und die von Epikur ausgebaute Leukippisch-Demokritische Philosophie, in praktischer Beziehung aber auf die Lehren der Stoa. — Herakleides von Pontos, Schüler von Platon und Aristoteles, nahm unter sich ungleiche, formlose und veränderliche Atome als Grundlage aller Dinge an. Epikur dagegen (geb. 341 vor Chr.), dessen Lebensregel, nur nach Vergnügen und Behagen als Zweck des Daseins zu suchen, ihm einen schlimmen Namen für alle Zeit fälschlich bewirkte, lässt die Welt aus unzähligen kleinsten Atomen durch zufälliges Zusammentreffen, bei der die Vernunft nicht in's Spiel kommt, entstehen. Die Atome sind untheilbar und durch den

Geist, aber nicht durch die Sinne erfassbar, welch' letztere er übrigens allein für befähigt hielt, mittelst der Erfahrung die Wahrheit zu erkennen. Die Seele ist ihm gleichfalls eine aus Atomen, aber aus den feinsten und runden zusammengesetzte, nicht einfache Substanz. Der thierische Körper besteht auch aus Atomen. — Die Stoiker, deren erster Zenon (340—261) war, betonten „naturgemässes" Leben als das vorzüglichste Mittel zur Glückseligkeit.

Nach seinen philosophisch-physicalischen, allgemein-pathologischen und physiologischen Anschauungen denkt sich Asklepiades die Materie nun aus äusserst kleinen, aber noch theilbaren und brüchigen, formlosen und veränderlichen, zusammengesetzten Atomen, den Concretionen, bestehend, welche man wohl mit dem Verstande, nicht aber mit den Sinnen erfassen kann. Sie bewegten sich ursprünglich in dem allgemeinen Vacuum regellos einher und zersprangen bei zufälligem Zusammentreffen. Aus den so entstandenen feinsten Sprengtheilchen, den Leptomeren, entstehen die sichtbaren Körper, deren Formverschiedenheit und verschiedene Eigenschaften in der abweichenden Zusammensetzung dieser Leptomeren zu verschiedenen Körpern ihren Grund haben. Die Theilchen lassen noch leere, mit Empfindung begabte Röhrchen zwischen sich, die Poren, in denen sich wieder eine Anzahl feinster Theilchen bewegen, die mit dem Pneuma Anderer, das hier nur atomistisch gedacht wird, übereinstimmen. Ist die Bewegung derselben ruhig und regelmässig, so heisst man das Gesundheit, ist sie aber unregelmässig und stürmisch, so entsteht Krankheit. Dieselben entstammen der Luft und der Nahrung, kommen durch Athmung und Verdauung in unseren Körper, von beiden her durch die Poren in das Herz und Blut und durch dieses zuletzt in den ganzen Körper, den sie ernähren. Der Puls entsteht durch Einströmen der Theilchen in die Adern, die thierische Wärme, die Empfindungen, die Absonderungen dessgleichen, Hunger und Durst aber rühren von Leerheit der Magenporen her, die nach unserem jeweiligen Zustande leer, voll oder zusammengezogen sein können.

In der Chirurgie hat Asklepiades durch die Ausführung der Tracheotomie bei Angina sich einen Namen erworben. Ausserdem empfahl er Scarificationen an den Knöcheln bei Hydrops, sowie die Paracentese mit möglichst kleiner Wunde und beobachtete spontane Luxationen des Hüftgelenkes.

Die nächste Krankheitsursache ist ihm Stockung der Atome, in den Säften dagegen liegt nur eine Gelegenheitsursache.

In der Pathologie unterschied er zuerst bestimmt in acute und chronische Krankheiten (beziehungsweise Wassersucht). Die einzelnen Krankheitsbilder sind begründet in dem grösseren oder geringeren Missverhältnisse der Atome zu den Poren. So entsteht z. B. f. quotidiana durch die grössten, f. tertiana durch mittlere, f. quartana durch die feinsten Atome. Von der Grösse dieser hängt

auch der Grad des Fiebers ab: grössere Atome bewirken heftiges, feinere weniger gefährliches Fieber. Die Fieberhitze entsteht bei starker Bewegung, die Fieberkälte bei Stillstand der Atome. — Blutung ist eine Folge von Fäulniss oder Zerreissung, rührt nicht von Synanastomosen her. — Die Krisen leugnet A. vollständig.

Was man in der Therapie von Wirksamkeit der Natur spricht, ist nach A. eitel Trugschluss! Nur der Arzt heilt und die Natur schafft bloss die Gelegenheiten; sie wirkt ebenso oft schädlich als nützlich in Krankheiten. — Grundsatz aller Behandlung muss sein, tuto, celeriter und jucunde zu heilen.

Durch diess Alles und besonders die Indicationen ward A. Schöpfer der allgemeinen Therapie. — Das Fieber betrachtet A. als eine Heilpotenz, entzieht im Anfange desselben Nahrung und Getränke, „so dass er nicht einmal den Mund ausspülen lässt", empfiehlt für diese Zeit helles Licht, gestattet später aber gut zu essen; hält an bestimmte Zeiten geknüpfte Verfahrungsarten ein, wodurch er die cyklischen Kuren in's Leben rief: z. B. am dritten Fiebertage ein Clystier, am fünften ein Brechmittel, am sechsten Bettruhe. Den Gebrauch von starken und angreifenden Mitteln aber verwarf er und perhorrescirte starke Purganzen und Brechmittel, rieth dagegen zu diätetischer und hygieinischer Behandlung: Clystiere, kalte und warme Bäder, Trinken von kaltem Wasser, besonders aber von Wein in der Reconvalescenz, Tropfdouche, Bewegung, Fahren, ja Gesang, Musik und Declamation. Den Aderlass übte er oft, warnte dagegen vor Schröpfköpfen. Sehr begünstigte er Frictionen, die bis zu eintretendem Schlafe, den er für heilsam hält, fortgesetzt werden sollen. Bei „Phrenesie" verwarf er das Dunkelzimmer und den Aderlass ganz, empfahl aber Abkochungen aus Mohn und Bilsenkraut, Wein mit Meerwasser. Bei Starrkrampf gab er warme Bäder [1]) und Einreibungen von Oel, in der Epilepsie rieth er zum Beischlaf.

Trennt man in der Therapie des Asklepiades die Spreu, deren es ja auch noch genug in der heutigen gibt, vom Waizen, so muss man wohl zugeben, dass er hierin durch zum Theil ausgezeichnete Heilverfahren gleichfalls neue Bahnen brach.

Zu tadeln ist seine Verachtung der Anatomie und Physiologie, obwohl er in letzterer experimentirte:

---

[1]) Die römischen Bäder hatten folgende Einrichtung: „1) Hypocaustum = Heizraum; 2) Vasarium = Gemach mit drei übereinander gelegenen Kesseln, die je nach ihrer Entfernung vom ersten Raume kochendes, laues oder kaltes Wasser durch Röhren abgaben; 3) daranstossend das Balneum mit einem Bassin (Alveus), auf dessen Rand (Labrum) oder besondere Bänke (Solia) sich die setzten, welche sich waschen wollten; 4) Laconicum mit einem Dampfkessel, den man durch einen Ziehapparat öffnen konnte, um Dampf auszulassen, nebst durchlöcherten Stühlen oder Bänken; 5) Tepidarium zum lauen Baden; 6) Frigidarium zum Salben der Ankommenden und Abkühlen mittelst Wasserbegiessung aus einer Wanne (Baptisterium); 7) Elaeotherium, Raum zur Aufbewahrung der Oel- und Salbenbüchsen. — Die Tropfdouche (Balnea pensilia), deren Erfinder Asklepiades war, ist unserer heutigen Regendouche ähnlich (vielleicht auch durch Verdichtung der Dämpfe und nachträgliches Herabfallen der Tropfen nach deren Verdichtung hergestellt)."

„Asklepiades untersucht Ziegen, die ohne Herz blöken, und jägt Mücken davon, die ohne Kopf fliegen!"

Anhänger und Schüler des Asklepiades (Asklepiadeer) waren:

Philonides zu Dyrrhachion (ca. 42 vor Chr.), Nikon von Agrigent (ca. 49 vor Chr.); Titus Aufidius aus Sicilien (schrieb über chronische Krankheiten und empfahl gegen Melancholie Geisselung, Hunger, Durst und etwas Coitus (ca. 44 vor Chr.); Marcus Artorius (ca. 31 vor Chr.), der dem Augustus in der Schlacht von Philippi das Leben rettete; Clodius und Nikeratos, der über Katalepsie schrieb und Arzneiformeln hinterlassen hat (ca. 42 vor Chr.); Chrysippos schrieb über Eingeweidewürmer, Miltiades Elaiusios aber über chronische Krankheiten; Sextius Niger, ein Freund des folgenden, bearbeitete (ca. 50 nach Chr.) die einfachen Arzneien; Julius Bassus, ein Römer, der in griechischer Sprache über Arzneimittel schrieb (ca. 44 nach Chr.); Petronius Musa und Petronius Diodotus, Schriftsteller über Arzneimittel; Alexandros aus Laodike. Antonius Musa (10 nach Chr.) heilte den Augustus durch kalte Umschläge und Bäder von einer Leberkrankheit, wofür er neben guter Bezahlung die Ritterwürde und eine Bildsäule im Tempel des Aesculap erhielt. (Aber auch dem Stande half er zu besserer Stellung). Euphorbus, Musa's Bruder, war dagegen Leibarzt des Juba von Numidien und soll der Taufpathe der Euphorbiaceen sein. — Der bedeutendste Schüler des Asklepiades, der die Lehren dieses zur Gründung der „Methode" in seinem höheren Alter verwandte und verschlechterte, weil, wie man angibt, er sich's leichter in der Praxis machen wollte (!), war

Themison von Laodike (50 vor Chr.),

Verfasser eines Buches über die chronischen Krankheiten (über den Wegerich und medicinische Briefe schrieb er gleichfalls, wollte auch über Hundswuth schreiben, unterliess es aber, da er, früher durch Anblick dieser Krankheit selbst an ihr erkrankt, während des Niederschreibens Rückfall befürchtete). Aus begreiflichen Ursachen schlechter Praktiker trotz Erfindung berühmter Arzneien, z. B. Diacodium, Diagrydium etc.

Er liess die Atome des Asklepiades ganz ausser Acht, classificirte die Krankheiten dafür aber um so strenger nach dem Zustande der Poren. Danach besteht „Krankheit" entweder in Zusammengezogensein oder Erschlaffung (Status strictus oder laxus) dieser letzteren, wozu später durch Mnaseas noch als drittes Charakteristicum ein aus beiden gemischter Zustand (Status mixtus) hinzukam. Noch später trat als weitere „Communität", wie man diese allgemeinen Merkmale nannte, die „Communität der Zeit resp. des Verlaufs" in acuten Krankheiten hinzu, je

nachdem diese in dem Stadium des Anwachsens, der Höhe oder der Abnahme der Erscheinungen standen, wofür die Methodiker die „dreitägigen Perioden“ (diatritus) erfanden, deren die ersten 7 Tage drei enthielten.

Das so gebildete System galt als „Methode“, zwischen dem strengen Dogmatismus und der Empirie der vorhergehenden Aerzte durchzuschlüpfen, war also eine oppositionelle Theorie. Später gab man der Sache ein wissenschaftliches Gewand und sprach von der „Methode der Wissenschaft“, welche die „Communitäten“ sucht, um auf diese die Heilung der Krankheiten zu basiren. Alles andere ausser dem betreffenden supponirten allgemeinen Zustande des Körpers verlor seine Wichtigkeit, als: Diagnose, anatomischer Sitz (in der Anatomie selbst waren die besseren Methodiker nicht unwissend), Symptome, Aetiologie, Constitution u. s. w. Auf die erkannte Communität baute der Arzt seine „Indicationen“ für die Behandlung auf, also entweder zu erschlaffen oder zusammenzuziehen, oder — im gemischten Zustande — die hervorstechendste Communität zu beseitigen. Als jedoch diese drei Indicationen nicht ausreichen wollten, fügte man mit der Zeit noch die „chirurgischen Indicationen“ und die „prophylactische Indication“ hinzu. Die erstere war 1) auf Entfernung von in den Körper gelangten fremdartigen Dingen gerichtet, z. B. fremder Körper, oder 2) auf die Beseitigung solcher Fremdgebilde, die im Körper ohne äusseres Zuthun entstanden, z. B. Geschwülste, oder 3) auf Beseitigung einer Lageveränderung, z. B. bei Knochenbrüchen, oder 4) eines Substanzausfalls, z. B. bei Geschwüren, Hemmungsbildungen, wie Hasenscharte u. dgl. Die „prophylactische Indication“ bezog sich auf Zustände, die gleichfalls in keine der alten „Communitäten“ passen wollten, z. B. Vergiftungen, Bisse giftiger Thiere, bei welchen zuerst der Giftstoff entfernt werden musste.

Thessalos fügte als weiteres Flickwerk für das unzureichende theoretische Gebäude die „Metasynkrise“ (Recorporation) hinzu, die besonders gegen chronische constitutionelle Krankheiten gerichtet sein sollte, wenn die übrigen Verfahrungsarten nichts nützen wollten, welcher Name sich schon bei Hippokrates fand. Sie sollte die Atome in eine andere Lagerung bringen — dazu dienten wieder die „cyklischen Curen“ — und bestand aus dem „recorporativen“ Theil, durch welchen, trotzdem er eine Entziehungscur enthielt, die Kräfte wieder hergestellt werden sollten, und dem „regenerativen“ Theil, der die ganze Körperbeschaffenheit umzuändern bestimmt war.

Die „Communität“ wurde besonders aus dem Zustande der Ausleerungen und Absonderungen, aus dem Umstande, ob sie angehalten oder profus etc. waren, diagnosticirt.

Beispiele: status strictus herrscht bei putridem Fieber, in welchem die Wärme durch „Russ“ (fuligo) zurückgehalten wird; status laxus ist bei Ohnmacht durch Blutverlust, bei zu häufigen Stuhlentleerungen, bei plötzlicher Freude vorhanden, status mixtus aber bei Epilepsie, Lähmung, Lethargie, Catarrh etc.

Die Krisen und kritischen Tage wurden verworfen. Da die Natur nicht heilt, sondern der Arzt, so konnte man den Satz des Hippokrates, „das Leben ist kurz, die Kunst ist lang“, in's gerade Gegentheil verkehren!

Heilmittel gegen respective „Communitäten“ waren z. B. folgende:

Gegen Strictur warme Bäder, warme Waschungen, warme feuchte Luft, warme Umschläge, schweisstreibende, diuretische, abführende, expectorirende, brechenerregende Mittel, Aderlass (den die Methodiker auf der der leidenden entgegengesetzten Seite machten), Schröpfköpfe, Scarificationen, Blutegel (die Themison zuerst in die Praxis einführte!) und zwar sowohl bei allgemeiner, als bei Strictur einzelner Organe, da man auch bei diesen nur vom Ganzen aus wirken kann. Diätetische Mittel sind Entziehung von Nahrung, reine warme klare Luft, Schlaf, weil er nicht selten Schweiss bringt, gemässigte Freude, Körperübungen bei Kopfaffectionen, Asthma, Laufen bei Fettsucht, Jagd zu Fuss und zu Pferd, mässiger Coitus, weil er erwärmt und den Saamen entleert (Enthaltung macht Kopfweh, Melancholie) etc.

Gegen Laxität: Granatäpfel, Sanguis draconis, Absynth, Myrthe, Verbascum, eisen- und alaunhaltige Wasser, kalte Bäder etc. Diätetisch: kalte Luft, viel Speise, Rothwein, Ruhe, Furcht etc.

Gegen gemischten Zustand wählt man aus beiden je nach der am meisten in die Augen springenden Communität die betreffenden Mittel.

Mit Bezug auf die dreitägigen Perioden wurden z. B. in der Pneumonie in den ersten drei Tagen keine Speise und keine Getränke gereicht, Aufenthalt in mässig warmer Luft und horizontale Lage anempfohlen. Auf der Höhe aber frottirte man die Brust, umwickelte sie mit in Oel getränkten Tüchern und verbot den Schlaf. Nach der Acme ward dieser wieder gestattet und ein Aderlass instituirt! Spelzenschleim, frische Eier oder ein Getränk aus Anis, Honig und Oel gab man zur Nahrung und wandte Schröpfköpfe und Dampfbäder äusserlich, Säfte aus Honig und Eigelb etc. als Brustmittel an — ganz zuletzt aber legte man ein Zugpflaster auf die Brust!

Beispiel einer „cyklischen Cur“. — Vorbereitung: erster Tag = wenig Nahrung und Wasser oder bei Kräftigen totale Entziehung beider; am zweiten = wenig Bewegung, Frottiren mit Oel, der dritte Theil einer besonders vorgeschriebenen oder auch der gewohnten Nahrung und so 2—3 Tage fort; dann Zusatz eines zweiten Drittheils dieser und erst nach 3—4 Tagen die volle Portion. Auf gleiche Art stieg man mit den Uebungen und dem Wein! — Metasynkrise: Erster Tag = Fasten; zweiter Tag = Uebungen, Salben oder Baden, mässiger Weingenuss, 1/3 Portion Braten, gesalzenes Fleisch mit Kapern oder Senf oder eingemachten unreifen Oliven; nach 2—3 Tagen 2/3 Por-

tion; nach gleich viel Tagen volle Portion. — Man wechselte mit der Diät und übte jedesmal von Neuem wieder dieses Verfahren, bis man zuletzt einen neuen Cyklus mit Brechmitteln aus Rettig etc. einleitete! Den schädlichen Wirkungen des Brechens beugte man durch Schlaf vor — alles recht „methodische" Curen!

Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, dass des Asklepiades' schöpferische Ideen durch die „Methode" nur in's Systematisch-Platte überführt wurden, wie auch, dass selbst seine therapeutischen Verfahrungsarten in deren Händen nicht gewannen, obwohl gerade die Therapie der Methodiker noch ihre beste Leistung ist, in der sie sogar gewisse bleibende Normen geschaffen haben. Dass aber auch vorzügliche Aerzte damals und später — denn von dem an und für sich nur an dem Scheine und der Oberfläche haftenden, charakterlosen spätrömischen Volke im Allgemeinen könnte das nicht Wunder nehmen! — diesem „praktischsten" aller Systeme anhingen, ist nur aus der auf höherem geistigen Gebiete beginnenden Lethargie zu begreifen, welche die rasch absinkende Welle der antiken Cultur einleitete und mit sich brachte, wenn auch erfreulicherweise einzelne gute Geister dem jähen Sturze sich noch entzogen oder auch nur zu entziehen suchten.

Unter den übrigen Methodikern jedenfalls einer der begabtesten war Thessalos von Tralles (50 vor Chr.), der Sohn eines Wollwebers.

Weil er ohne jede Schulbildung, wie er war, nur auf sein ungeregeltes angeborenes Genie fussen konnte, ward er Verächter aller Wissenschaft und der gebildeten früheren Aerzte, gerieth damit auf die Bahn der Charlatanerie und Prahlhanserei, wurde Schmeichler gegen Reiche und Führer ärztlichen Pöbels, der ihm vermöge seiner Herkunft und Bildung nahe stand — und ist für die Nachwelt dadurch als Zerrbild eines Arztes berüchtigt geworden! — Nannte er doch alle Aerzte früherer Zeit Stümper (was übrigens auch noch bei sonst berühmten Aerzten der neueren Zeit vorkam), vermass sich, die Medicin in einem halben Jahre zu lehren, und nannte sich „Besieger der Aerzte"! Er war stets von Schülern aus den ihm nahestehenden Ständen umgeben, mit denen er seine Kranken besuchte, was später Nachahmung fand. Dadurch ward er zum Stifter der „Poliklinik". Er bereicherte die „Methode" durch die „metasynkritische Cur", die er auch bei Geschwüren anwandte.

Anhänger des Thessalos waren: Menemachos, Olympikos (70 nach Chr.), Mnaseas (80 nach Chr.), Apollonides von Kypros (100 nach Chr.), Iulianos der Aeltere (140 nach Chr.),

der gegen Hippokrates und eine Einleitung in die Medicin geschrieben. Er hatte mit Galen in Alexandrien studirt, der ihm später feind war.

Andere Methodiker sind: Eudemos (15 vor Chr., schrieb über Wasserscheu) und Vectius Valens (ca. 23 nach Chr.),

beide durch scandalöse Beziehungen, der erste zu Livilla, der Schwiegertochter des Tiberius, der zweite zu Messalina, berüchtigt;

**Scribonius Largus** (45 nach Chr.),

Zusammensteller von Arznei-, besonders Volksmitteln, empfiehlt die Electricität des Zitterrochens bei Kopfschmerz zuerst;

**Meges** (20 vor Chr.),

der als Chirurg Geschwülste der Brüste und Luxation im Kniegelenke nach vorn beobachtete, Instrumente zum Steinschnitt erfand etc.;

**Philumenos** (ca. 80 nach Chr.), sehr berühmter Arzt,

der von der Wendung, dem engen, dem schiefen Becken, den Uteruspolypen spricht, zu grosse Jugend und zu hohes Alter als die Geburt erschwerend bezeichnete, die Gesundheitsstörungen während der Schwangerschaft behandeln lehrte, die Behandlung der verschiedenen Ruhrformen präcisirte, die Arznei „Anthora“ gegen Mundgeschwüre componirte etc.;

**Andromachos** (60 nach Chr.), der Aeltere,

Erfinder des „Theriak“ und erster „Archiater“ als Leibarzt des Nero;

**Soranos** aus Ephesos,

der zu Trajan's und Hadrian's Zeit in Rom als Geburtshelfer grossen Rufs genoss und über viele Gegenstände geschrieben, galt bei den Alten für den gelehrtesten und besten „Methodiker“. Man zählt 14 Schriften desselben, von denen noch seine berühmten Werke „über Weiberkrankheiten“ (im Original) und über „chronische Krankheiten“ (lateinisch durch Caelius Aurelianus) vorhanden sind, ersteres das einzig erhaltene aus dem Alterthum über diesen Theil der Medicin, das für Hebammen geschrieben war (erstes „Hebammenbuch“). Der Inhalt liefert den Beweiss, dass die Gynäkologie, Geburtshülfe, sowohl die gewöhnliche wie die operative, und die Behandlung des Kindes zu den ausgebildetsten Fächern der alten Medicin gehörten. Es ist voller geradezu äusserst überraschender und feiner Bemerkungen, die beweisen, dass in späten Tagen erst wieder der alte Soranus in Vielem erreicht ward! — Beispiele: „Beim **Coitus** (!) und der Menstruation öffnet sich der Muttermund. — Er trennt Scheide und Uterus, dessen Gestalt er mit der eines Schröpfkopfes vergleicht. — Exstirpation des Uterus ist nicht nothwendig tödlich. — Jungfrauschaft verlängert das Leben. — Coitus bei abnehmender Menstruation am leichtesten fruchtbar. — Künstlicher Abortus im dritten Monate am wenigsten gefährlich; doch ist derbelbe gefährlich durch entstehenden Tetanus etc. — Bei unvorsichtiger manueller Entfernung der verwachsenen Nachgeburt kann Umstülpung des Uterus entstehen. — Ist die Nachgeburt nicht gelöst, so müssen beide Enden der mit einem scharfen Instrumente zu durchschneidenden Nabelschnur unterbunden werden. — Die Gebärende sitzt auf dem Schoosse einer anderen Frau, besser aber auf dem von ihm empfohlenen und genau beschriebenen **Geburtsstuhl**. — Aeusserst sorgfältige Beschreibung der Erfordernisse, die man an eine gute Säugamme zu stellen hat, sowie über das Baden der Kinder, überhaupt über deren Pflege: so soll man nie vor dem sechsten Monate entwöhnen, dann dünnen Brei und weiche Eier als Nahrung geben. — Amulete u. dergl. sollen bei Metrorrhagien gestattet werden, weil sie die Hoffnung (!) aufrecht halten. — Zur Unterscheidung von Molen und Tympanitis dienen Percussion und Succussion. — Angabe über Scheidenspiegel. — Kenntniss der manuellen inneren Untersuchung mit beölten Fingern, der Knie-Ellenbogenlage, Entleerung der Blase

durch den Katheter und Sprengung der Eihäute fördern schwierige Geburten. — Wendung soll auf Kopf und Füsse (und zwar auch bei lebendem Kinde) gemacht werden. — Die Hand führt man mit konisch aneinandergelegten Fingern in den Uterus. — Angaben über Zerstückelung des Kindes und Perforation u. s. w. u. s. w." — Schüler des Soranos war Attalus, praktischer Arzt gegen Ende des zweiten Jahrhunderts.

Gleichfalls über Krankheiten der Frauen schrieb Moschion Diorthotes.

Dessen mehrfach hin und her übersetztes Hebammenbuch ist vielleicht dem vorigen entnommen, wenigstens weicht es nicht sehr von demselben ab. Er widerlegt die Entstehung des männlichen Embryo in der rechten, des weiblichen in der linken Seite, gibt die Symptome des beginnenden Abortus richtig an, kennt die Gesichtslage. Er führt unter noch vielen anderen richtigen Beobachtungen auch die an, dass bei Sängerinnen zeitweise die Menstruation versieche, ohne den natürlichen Grund, wie Hippokrates, im Umgang mit Männern zu finden, gibt als Grund des Fluor albus zu starken Geschlechtstrieb an, lehrt die Nabelschnur mit Messer und Scheere abschneiden, statt sie, wie von Alters her, mit einem Holze oder einer harten Brodrinde abzudrücken. Das Menstrualblut wird während der Schwangerschaft zur Ernährung des Kindes verwandt, fehlt desshalb während dieser und wird in der schwangerschaftsfreien Zeit ausgeschieden, dessgleichen wird es nach schweren Krankheiten zur Kräftigung verwandt etc. Von

Caelius Aurelianus (Ende des 4. oder Anfang des 5. Jahrhunderts nach Chr. als Arzt und Lehrer in Rom lebend) aus Sicca in Numidien,

sind Schriften „über die chronischen Krankheiten, Fragen und Antworten aus der Heilmittellehre, über Weiberkrankheiten" vorhanden, die grossentheils Uebersetzungen von Werken des Soranos sind. — Er hat besonders die differentielle Diagnostik gefördert. Selbst die Auscultation findet sich bei ihm angedeutet. Im Mittelalter galten seine Bücher als Leitfaden für medicinische Studien und Praxis der Mönche. — Schüler desselben waren Bellicus und Lucretius.

Nur dem Namen nach als „Methodiker" bekannt sind: Xenophon (Benennung der Körpertheile), Aelius Promotus, Dionysios, Proculus, Antipater, Apollonios von Kypros, Rheginos etc.

Die Methodiker gingen nach und nach in den folgenden Schulen auf.

Da an Einige derselben sich wichtige Aenderungen in der socialen Stellung der Aerzte im römischen Reiche knüpften, lässt sich an das Vorausgehende am besten anknüpfen bezüglich des

## 2) Aerztlichen Personals und der Medicinalverfassung während des Römerreiches.

Die Römer haben eben so wenig einen auf heimathlichem Boden gewachsenen und fussenden ärztlichen Stand erzogen, wie sie eine

eigene Medicin erzeugten, wenn man nicht die Diener ihres Aberglaubens, die Auguren, Haruspices u. dergl. dahin rechnen will. Diese bildeten sich aber nicht im Laufe der Zeit zu wirklichen Aerzten um, wie diess bei anderen Völkern der Fall war. So blieben wiederum auch auf diesem Gebiete die Römer auf die Griechen angewiesen und die frühesten eigentlichen Aerzte im römischen Staate gehörten letzteren an. Man räumte ihnen die sogenannten „Medicinae" ein, öffentliche Buden, in denen sie einestheils ordinirten, anderntheils auch Arzneien bereiteten und verkauften. Dieselben entsprachen in dieser Beziehung den griechischen Iatreia sowie etwa den „Offices" amerikanischer Aerzte. Leider aber kamen anfänglich nicht die besten Elemente und die den Römern angeborene Geringschätzung gegen wissenschaftliche Heilkunde ward also ausser durch den starken Nationalhass gegen die Griechen überhaupt noch durch die Verächtlichkeit der ersten eingewanderten griechischen sogenannten Aerzte (Bader, Barbiere u. dergl. wanderten zuerst ein) nur gefördert, so dass es der Römer infolge beider noch um so weniger passend fand, den ärztlichen Beruf zu wählen, was aus folgender Aeusserung des gelehrten, aber absolut-römischgesinnten Plinius hervorgeht:

„Die Würde (!) des Römers erlaubt es nicht, dass er von der Medicin Profession mache und diejenigen Römer, welche sie zu erlernen anfangen, sind feile Ueberläufer zu den Griechen!"

Als der praktische Römer jedoch den Nutzen der Aerzte für Erhaltung und Vermehrung des Besitzstandes, zunächst der Sklaven, einsehen gelernt, kaufte er auswärts bereits zu Aerzten gebildete Sklaven oder liess eigene Sklaven als Aerzte (medici servi) zu Hause erziehen, die man dann der darauf verwendeten Kosten und des von ihnen zu erwartenden Nutzens wegen besonders werth hielt:

„Da wir einen Schreiber 50 Solidi (1050 Mark) werth schätzen wollen, wollen wir dagegen die Aerzte und Hebammen als 60 Solidi (1260 Mark) werth annehmen."

Da solche Sklaven aber natürlich sterben konnten oder gar frei gelassen werden mussten, behalf sich der wie der heutige Italiener sparsame, ja geizige Altrömer auch gerne mit gemietheten Sklaven dieser Art, unter denen freilich prächtige Exemplare gewesen sein müssen! Diente doch z. B. ein solcher seinem Herrn zuerst als Giftmischer, worauf er Dieb und Mörder ward, so dass man ihm die Zunge ausschnitt, um ihn dann endlich zu kreuzigen! — Wie hoch man, menschlich genommen, solche Sklaven achtete, wie sehr man sie als pure Waare und Theile des Mobiliars betrachtete, geht

aus dem classisch-ökonomischen Rathschlage des Sklavenzüchters Cato hervor:

„Man verkaufe die alten Rinder, schwachgewordenes Zugvieh, untaugliche Schafe — Wolle, Felle, Wagen, altes Geräthe —— alte Sklaven, kranke Sklaven — und dergleichen Sachen." (!)

Freigelassene Aerzte (medici liberti) verwendete man schon in öffentlichem Dienste (servi und liberti publici) und waren diese auch in höherer Achtung, als die Privatsklavenärzte.

Die soeben genannten niederen Klassen von Aerzten wurden häufig von sehr beschäftigten höheren Praktikern als Assistenten benutzt.

Die Missachtung der Römer gegen die Aerzte verlor sich aber selbst zum Theil dann noch nicht, als schon bessere Aerzte aus Griechenland kamen und sogar das Bürgerrecht erhielten: man jagte auch diese fort! Erst spät änderte sich diess, als durch Cäsar allen Aerzten das Bürgerrecht zuerkannt worden war. Doch ganz besonders gaben Asklepiades und Musa dazu die Veranlassung. Es wurden von nun ab in der Kaiserzeit die Aerzte in grellem Gegensatze zu der früheren Missachtung fast über Gebühr begünstigt, als die physisch gesunkenen Römer deren Nutzen und Nothwendigkeit auch für sich selbst resp. ihre siechen Leiber begriffen. Die Kaiser creirten dann natürlich Hof- und Leibärzte (archiatri palatini), aber zugleich auch Stadt- und Bezirksärzte (archiatri populares).

Die ersteren gehörten zu den Hofbeamten zweiten Ranges, wurden „praesul spectabilis" (etwa „hochansehnlicher Medicinalvorstand") angeredet. Auch die Titelwürden eines vir perfectissimus (Ew. Excellenz), des Vicariats (etwa Geh. Regierungsrath), der Comitiva, ja eines dux (herzoglicher oder fürstlicher Titel) wurden ihnen zu Theil, Beweis genug, dass die Römer seit Cäsar ganz unendlich viel von ihrer früheren bäuerlichen Einfachheit und Kraft verloren hatten! Einzelne dieser Hof- und Leibärzte bezogen einen Jahresgehalt von 60,000 Mark ohne die übrigen Emolumente. Kamen sie ausser Dienst, so waren sie „Exarchiatri" (kaiserlicher Leibarzt a. D.). Oefters traten sie dann aber noch in die Beamtung der Archiatri populares über (oder liessen sich auch freiwillig dahin versetzen), weil diese Stellung, wie es scheint, einträglicher war. — Die Archiatri populares waren weder reine Communalärzte, noch Physikatsärzte, noch Professoren im heutigen Sinne, sondern vertraten diese drei Stellungen jeweilen abwechselnd in ein und derselben Person. Sie wurden nicht von der Regierung, sondern von der Bürgerschaft und Municipalität gewählt, und

das Collegium Archiatrorum, welches aus allen Archiatern einer Stadt zusammengesetzt war, nahm den Gewählten im günstigen Falle, wenn die absolute Mehrheit der Stimmen (in Rom mit 7 von den 12) im College für dessen Würdigkeit votirte, in den Ordo archiatrorum (Zunft) auf und ertheilte ihm die Stellung des jüng-

sten Mitgliedes des Collegs. Die Wahl resp. Aufnahme sollte nur nach Massgabe der Fähigkeiten, nicht nach Empfehlung und Gunst der Mächtigen geschehen. (Auf gleiche Weise sollten auch die durch Unglücks- oder Todesfälle erledigten Stellen neu besetzt werden). Waren alle diese Formalitäten erfüllt, so bedurfte es nur für die Archiatri palatini der kaiserlichen Bestätigung.

Die Archiatri populares, deren Zahl durch Gesetz zum ersten Mal von Antonin dem Frommen bestimmt wurde, mussten gegen fixe Anstellung und (halbjährig auszuzahlenden) Gehalt die Armen umsonst behandeln. Sie unterrichteten zugleich arme Studirende der Medicin unentgeltlich. Auch von den Stadtgemeinden erhielten sie einen Zuschuss in Form von Naturallieferungen. Beide Gehaltstheile waren, so lange sie im Amte waren, unverkürzt den Archiatern zu überliefern. Honorar und Geschenke durften sie jedoch in ihrer Privatpraxis noch annehmen.

„Sie sollen einen jährlichen Gehalt haben, damit sie lieber ehrenhaft den Armen beistehen, als auf schmähliche Weise vor den Reichen kriechen. Auch gestatten wir, dass sie für ihre Dienste wohl etwas von Gesunden, die ihnen diess anbieten, annehmen dürfen, nicht aber von solchen, die sich durch Krankheit in Gefahr befinden."

Die Archiatri populares konnten nach Einholung der Meinung berühmter Collegien auch abgesetzt werden.

Unter den Collegien der Archiatri standen die gewöhnlichen praktischen Aerzte, deren Einkommen auf dem Honorare allein beruhte, welches sie, sobald sie den Freien angehörten, auch einklagen konnten. Doch war davon ausgeschlossen, was etwa Kranke in der Gefahr zu zahlen versprochen oder testamentarisch vermacht hatten. — Ihre Zahl muss gross gewesen sein. Sie genossen anfangs fast die gleichen Privilegien wie die Archiatri. Später aber schränkte man zwar diese Rechte mehr ein, gewährleistete ihnen jedoch stets eine ehrenvolle Stellung, besonders wenn sie in ihrer Vaterstadt sich niederliessen.

„Wir verordnen, dass die Aerzte und vor Allen die Archiatri und Exarchiatri zugleich mit Frauen und Kindern, nicht weniger ihr Besitz von jeder Erlegung von Abgaben und allen Aemtern, sowohl öffentlichen, wie bürgerlichen, frei seien und weder in den Provinzen Gäste aufnehmen, noch irgend ein Amt versehen, noch in's Gericht berufen, noch aus der Provinz vor das Gericht des Kaisers citirt, noch beleidigt werden sollen, so zwar, dass der, welcher sie beleidigt, nach dem eigenen Dafürhalten des Richters allein gestraft werden soll. Wir befehlen, dass ihnen Besoldung und Salair gegeben werde, damit viele um so leichter den freien Studien und den genannten Künsten obliegen können!"

Dadurch wurde der Zudrang zur ärztlichen, so sehr begünstigten Stellung ungeheuer, zumal jene von Anfang an unter die Gewerbefreiheit fiel, somit unsauberen Elementen Thür und Thor geöffnet war. Dass die Zahl der Aerzte im Alterthume aber überhaupt sehr

gross war, macht die folgende Ueberlegung gewiss. Wenn nämlich der Schluss, dass in Zeiten, in denen es viele Aerzte gibt, auch viel über Arzneiwissenschaft geschrieben wird (der sich auch heute bewahrheitet), ebenso richtig ist, wie der auf direkter täglicher Beobachtung beruhende, dass da, wo viele Aerzte sind, auch viel „gearztet" und medicinirt wird, so geht schon aus der Anzahl der dem Namen nach bekannten ärztlichen Schriftsteller aus der Zeit der alexandrinischen Schulen bis auf Galen hervor, dass damals eine ganz bedeutende Menge von Aerzten vorhanden gewesen sein muss, die im Verhältniss zu der Bevölkerung jener Tage ebenso bedeutend gewesen sein kann und muss, als sie heutzutage überall ist, Daraus entwickelte sich denn auch eine Erscheinung, die bei Uebersetzung des Berufes stets eintritt. Unter diesen Aerzten gab es nämlich viele Specialisten: zahlreiche Augenärzte [besonders hervorragend Charmis (ca. 33 nach Chr.), Gaios und Euelpides (ca. 54 nach Chr.), Zoilos (ca. 69 nach Chr.)], Ohrenärzte, Zahnärzte, Wasserärzte, Kräuterärzte, Milchärzte, Frauenärzte, Heilgymnastiker, Specialisten für geheime Krankheiten, für Fisteln, Schönheitsbeförderer, Haarärzte u. s. w.

„In Rom erreichte dieses Unwesen" — und der stets damit zusammenhängende Verfall von Wissenschaft und Praxis — „seinen Gipfel und es entwickelte sich ein Zustand, wie er auch in diesen unseren Tagen täglich und stündlich in voller Widerwärtigkeit vor Augen steht." (H.) Es bildeten sich in erschreckendem Masse die auf der Unsicherheit des therapeutischen Könnens und der damit zusammenhängenden Ungewissheit und Unsicherheit der äusseren Existenz beruhenden Erbübel des ärztlichen Standes aus, über die Nichtärzte damals schon ihre Verachtung und Aerzte ihre Klagen laut kundgaben und erhoben: Brodneid, gegenseitige öffentliche und heimliche Verkleinerung, Missgunst, Mangel an Corpsgeist, Schmeichelei und Kriecherei gegen Patienten und Angehörige dieser, sichtbare und unsichtbare Unredlichkeit, Gewinn- und Habsucht, Verlust des wissenschaftlichen Strebens, Vergessen der humanen Seite des Berufs u. s. w. u. s. w., so dass Galen, der seinen Beruf recht und edel auffasste und desshalb ohne Zweifel infolge eines der Liebe zum Berufe entspringenden Gefühls inneren Gekränktseins zu stark schildert, wenn er klagt:

„Zwischen Räubern und Aerzten ist kein anderer Unterschied, als der, dass jene im Gebirge, diese in Rom ihre Missethaten begehen."

Freilich trug auch das liebe Publikum damals, wie heute, einen grossen Theil der Schuld an solchen nicht genug zu beklagenden Fehlern; denn Galen sagt weiter:

„Das Publikum ruft nicht die besten Aerzte herbei, sondern diejenigen, welche seinen Launen fröhnen. Wo Niemand mehr bei der Wahl eines Arztes an einen Unterschied denkt, sondern schlechte und gute einander gleich gelten, da hat ein jeder dieser vor allem das im Auge, was ihm ohne Arbeit zufallen kann und Gewinn in Aussicht stellt."

Neben dem soeben genannten Personale fungirten noch Aerztinnen und Hebammen, die frühe schon selbst staatliche Functionen als Auskunftspersonen vor Gericht (in welchem Falle 5 zugezogen wurden und 3 den Ausschlag gaben) ausübten und eine Unzahl Bader, Barbierer, Gladiatorenärzte (Iatrolipten, Alipten), Theaterärzte etc. pfuschten noch auf alle möglichen und unmöglichen Weisen — ganz wie bei uns.

Das Honorar der Aerzte für den gewöhnlichen Besuch betrug ca. 1 1/5 Mark; doch erhielten berühmte Aerzte in einzelnen Fällen Honorare, wie sie heute nur etwa in Amerika geläufig sind: so Galen für eine Cur 8700 Mark, während andere, wie Krinas von Massilia, sogar derartige Vermögen erwerben konnten, dass sie Städte mit Mauern versahen — bei uns würden sich die Betreffenden eiserne Kassenschränke anschaffen — und doch noch 2 1/4 Millionen Mark behielten! Die grosse Masse der Aerzte jedoch muss, was aus dem oben Angeführten zu schliessen ist, wie in geistigem so auch in materiellem Proletariate gelebt haben.

Theils in Geld, theils in Naturalien besoldete, etatmässige Militärärzte zählte jede Cohorte (420 Mann) vier (nach Anderen hatte jedoch jede Legion zu 10 Cohorten einen Legionsarzt und nur zehn Cohortenärzte). Dieselben hatten Unterofficiersrang. Auch in der Marine gab es auf jeder Trireme einen Arzt. Als Auszeichnung und Belohnung erhielten einzelne dieser Marineärzte (vielleicht auch die Cohortenärzte) doppelten Sold. — Die Verwaltung der Heeres-Krankenanstalten war eigenen Intendantur-Beamten (praefectus castrorum, tribunus, comes) zugetheilt, denen auch die Aerzte unterstellt waren. Doch gab es keine Feldlazarethe in unserem Sinne, wohl aber Zelte für Schwerverwundete in den Lagern (valetudinarium) und Soldaten-Badeanstalten. Jeder Soldat führte bereits die nöthigsten Verbandstücke bei sich, wie diess erst neuerdings bei uns eingeführt worden ist.

Was den medicinischen Unterricht anbelangt, so ward dieser durch einzelne Aerzte gegen einen gewissen Honorarsatz, besonders durch die Archiatri, aber auch durch die Collegien dieser, ja selbst in geschlossenen Schulen ertheilt, deren früheste in den Provinzen (in Gallien zu Massilia etc.) waren. Im ersteren Falle nahmen die Lehrer oft ihre Schüler zu den Kranken mit, was zu satyrischen Klagen Veranlassung gab:

„Wenig unwohl fühlt' ich mich nur; doch, o Himmel!, da kamst du
Mit einhundert Studenten zumal, die mit eisigen Händen

Tasteten an mir herum, und übler ward mir zur Stunde: —
Spürt' ich von Fieber gar nichts vorher, so hab' ich's jetzt gründlich!"

Krankenanstalten (Valetudinarien neben Veterinarien) gab es nur für die Sklaven auf Gütern (vielleicht auch in der Stadt). Sie waren nur dazu da, möglichst pecuniäre Verluste zu verhüten, nicht um der Barmherzigkeit willen, was erst in den Zeiten des Christenthums eintrat.[1]) Auf den Gütern hatte der „Vilicus" und die „Vilica" die Oberaufsicht und die Zutheilung der Aegrotanten in Händen, der Herr selbst aber war gewöhnlich der Arzt. Eigentliche Krankenhäuser aber in unserem Sinne gab es erst seit den christlichen Zeiten, da die Römer solche — vielleicht mit einigem Rechte — wegen des Herausreissens der Kranken aus den gewöhnlichen Beziehungen und Bedingungen des Lebens für inhuman hielten, selbst in Zeiten, wo Epidemien herrschten.

Apotheken und Apotheker, die unseren heutigen gleichgekommen oder auch nur ähnlich gewesen wären, gab es lange bei den Römern nicht, da selbst die bedeutendsten Aerzte ihre Arzneien bereiteten oder doch wenigstens vorräthig hatten, ja Arzneistoffe sammelten (wie z. B. Galen), um sie echt zu haben. Die Seplasiae und Seplasiarii derselben könnte man aber als solche auffassen; doch handelten diese nur mit Arzneistoffen, dann auch mit Salben, die man in den täglichen Bädern verwandte. Die gebräuchlichen einfachen inneren Mittel bereitete man wohl zu Hause. Später wurden aber auch bestimmte Arzneiformen, wie Latwergen (Electuaria), Augensalben resp. Augenwasser (Collyria), Pflaster (Emplastra) und erweichende Umschläge (Malagmata) in den sogenannten Officinen — „apotheca" hiess damals das Weinlager, aber nicht euphemistisch wie heutige Weinlager — der Seplasiarii hergestellt und auch schon verfälscht:

„Die Aerzte — viele kennen kaum die Namen der Arzneimittel — trauen den Seplasiarii, welche die Arzneien immer verfälschen und alte Pflaster und Augensalben und verlegene Waaren verkaufen."

Eben derselbe Plinius, der die Aerzte und antiken Apotheker mit römisch-rabulistischem Hasse verfolgt, nennt die letzteren gar — Giftmischer (medicamentarii). Dasselbe Prädikat liegt auch in

---

[1]) Obwohl in ihren Anfängen noch dem späteren Alterthume angehörig, werden wir doch die christlichen Kranken- und Barmherzigkeitsanstalten bei Besprechung des Mittelalters darstellen, da sie dem Geiste nach ganz diesem angehören, zu dem griechisch-römischen Alterthume ohne innere Beziehungen sind und auch der Zeit nach nur in ihrer frühesten Entwicklung dem Alterthume zugetheilt werden könnten.

den Bezeichnungen Pharmacus und Pharmaceutria. Pharmaceuta dagegen war der, welcher sich mit Heilkunde und Arzneibereitung beschäftigte. — Die Pharmakopolen, die bei den Griechen noch etwa als Apotheker aufgefasst werden konnten, galten bei den Römern als Charlatane und Marktschreier, „deren Worte man anhört, denen aber kein Kranker sich anvertraut“.

Ausser den Genannten lieferten die sogenannten Herbarii den Aerzten und dem Publikum noch Arzneistoffe. Darunter verstand man die, welche die betreffenden Stoffe gesammelt, getrocknet, resp. in verkäufliche Form gebracht hatten. Die Pharmacotritae dagegen vertraten unsere heutigen Stösser, waren aber im Alterthum selbstständige Geschäftsleute.

Im Allgemeinen war der Ruf aller dieser Beschäftigungszweige ein sehr zweideutiger, da sie sich alle ohne Ausnahme unter Umständen mit dem Verkaufe von Giften etc. und besonders von Mitteln befassten, welche verhinderten, dass gefallene römische Frauen und Mädchen öffentlich der verdienten Schande verfielen. Zudem hatten sie noch das Monopol der Behandlung geheimer Krankheiten. Die jährliche Einnahme Einzelner der Genannten betrug manchmal freilich desshalb auch 50,000—100,000 Mark.

Die Stellung des Arztes diesen Leuten gegenüber fasst Galen als eine sehr souveräne auf, da er jenen mit einem Architekten vergleicht, diese aber in ziemlich despectirliche Gesellschaft versetzt:

„wie jener sich verhält gegen die Baumeister, Handwerker und andere Künstler, so steht der Arzt gegen seine Diener, die Rhizotomen, Salbenbereiter, Köche, Pflasterschmierer, Umschlägemacher, Klystiersetzer, Aderlasser und Schröpfer.“

Die schlimmste Sorte von Arzneiverkäufern in Rom waren aber ohne Zweifel die „medicae“, gewöhnlich alte Prostituirte, und die „sagae“, welche Frauenkrankheiten behandelten und Liebes- und Abortivtränke bereiteten, dazu Kinder aussetzten, überhaupt jedem schändlichsten und lasterhaftesten Ansinnen der verdorbenen spätrömischen Frauenwelt, von den galanten Kaiserinnen an bis herab zu den bezahlten Dienerinnen der Wollust Lohndienste thaten.

### 3) Medicinische Hilfswissenschaften und Sammelwerke.

Höhere Probleme der Wissenschaft fingen schon in der beginnenden Kaiserzeit nach Augustus allmälig an, für die infolge der Unterwerfung der damals bekannten Welt ohne eigentliche Arbeit enorm reich gewordenen Römer, welche ungewohntem Luxus und durch

die zahlreich eingewanderten Griechen in bis dahin ungekannte geistige Verfeinerung ein- und übergeführt wurden, ihre Anziehungskraft zu verlieren. Für das medicinische Gebiet besassen die Römer ohnediess von jeher keine schöpferischen Anlagen und auch bei den ihres Vaterlandes beraubten, desshalb auch geistig rascher absterbenden Griechen gingen sie nach und nach zur Neige.

Nach Asklepiades, dem Schöpfer der Solidarpathologie, begann in Rom (wie bei den Griechen nach Hippokrates — dem Vater der Humoralpathologie — in dem doch noch fast rein griechischen Alexandrien) auf fremdem Boden und mit römischen Elementen untermengt, aber unter Anführung der Griechen das Erfinden von Systemen mit seinen Untiefen: der dialektischen Spitzfindigkeit, den Gelehrten-Kämpfereien und der geistigen Zersplitterung. Die besseren und besten Geister suchten ihren Ruhm zwar noch in Bekämpfung dieses Treibens, dazu in oft staunenswerther Gelehrsamkeit und ihrer Tochter, der umfassendsten Compilation, geriethen aber dadurch in Eklekticismus, dem von jeher die schöpferische, selbst die erhaltende Kraft abgeht. Daneben beschäftigte sich die grosse Mehrzahl mit unter allen Umständen leichter, oft grillenhafter, selbst abgeschmackter Erfindung von Arzneicompositionen und deren Folgen, den Wunder- und Wahnmitteln, mit denen man damals wie jetzt der urtheilslosen Menge der Gebildeten und Ungebildeten ärztliche Bildung vortäuschte und äusserlich rasch vorwärts kam. So begann der auf den kräftigen Stamm der Römer durch die Griechen aufgepfropfte, noch triebkräftige Zweig der alten Wissenschaften rascher wieder abzusterben, als man diess bei einem so starken Volke hätte erwarten sollen. Aber öffentliche und private Moral und mit diesen die physische Kraft versanken in den stinkendsten Sumpf gemeiner und allgemeiner Ueppigkeit, worin alle rein geistigen Interessen denn allmälig ersticken mussten.

Die Anatomie erfuhr in den ersten Zeiten nach Chr. keine bedeutende Bereicherung, obwohl sie nicht so sehr in den „Schulen", z. B. der Methodiker, vernachlässigt worden zu sein scheint, als man von solchen Doctrinären erwarten sollte. Es kann diess aber nicht Wunder nehmen; denn den einzig richtigen Weg der grossen alexandrinischen Anatomen hatte man oder musste man dem Vorurtheil gegenüber wieder verlassen, um sich mit der Section von Thieren zu begnügen. — Man benutzte aber als neues Object Affen. Damit gleichen Schritt haltend blieb auch die Physiologie unbereichert.

Als Anatomen machten sich bekannt:[1])

---

[1]) Die Aerzte auch dieser „Schulzeiten" werden bald in dieser, bald in jener der „Schulen", besonders bei den Methodikern, untergebracht, andere gehörten

Rufos von Ephesos (ca. 97 nach Chr.),
der zur Zeit Trajan's lebte und Affen secirte, fand zuerst die Kreuzung der Sehnerven und die Linsenkapsel und liess die Nerven vom Gehirn entspringen. Physiologisch trennt er die letzteren in Bewegungs- und Empfindungsnerven und theilt ihnen alle Thätigkeiten des Körpers zu, da er sie nicht sicher von Muskeln und Sehnen trennt. Das Herz, dessen linke Kammer er für dünner und enger, als die rechte erklärt, hält er für das Ursprungsorgan des Pulses, den er auch mit dem Pneuma in Verbindung bringt. Den Puls beschreibt er sorgfältig (dikroter, unterdrückter, unzählbarer, unterbrochener Puls etc.). Das Herz ist ihm Sitz des Lebens und der thierischen Wärme, die Milz aber ein Organ ohne Nutzen. — Er war ausserdem Psychiater (schrieb über Melancholie). Einen Kranken, der keinen Kopf zu haben glaubte, überzeugte er z. B. von dem Vorhandensein desselben durch — einen bleiernen Hut. Ausserdem bearbeitete er die Krankheiten der Harnblase und der Nieren und Arzneimittel — letztere in Versen!

Marinus (ca. 100 nach Chr.)
nahm 7 Gehirnnerven an, entdeckte den Stimmnerven und die Darmdrüsen. Er galt für einen der grössten Anatomen. Schüler desselben war

Quintus (Schüler dieses die schon genannten Pelops und Satyros). Als Anatomen dieser Zeit sind noch zu nennen:

Numesianos aus Korinth und

Lykos aus Macedonien, sowie der schon genannte Martialis.

Je weniger Neues zu dieser Zeit aber in der Physiologie und Anatomie, überhaupt auf streng wissenschaftlichem Gebiete, gefunden ward, desto mehr Novitäten wurden in der Arzneimittel- und Arzneibereitungslehre erfunden, immer ein Zeichen, dass die wahre Einsicht in das Wesen und die Leistungsfähigkeit der praktischen Medicin abhanden gekommen ist. Es wurden die Leistungsmöglichkeiten damals vom Wege der Natur hinweg auf das Gebiet der Künstelei verlegt; denn des Hippokrates' goldener Spruch, dass die Natur allein heile, war längst vergessen! Die „neuen Mittel" nahm die gedankenlose Menge an oder es verbreitete und posaunte sie eine feile Claque desshalb aus, um an dem Gewinne, der der Dummheit entnommen ward, Antheil zu haben, gerade wie heute, nur mit dem Unterschiede, dass diess Alles damals nicht in Form grossartiger Anzeigen im Annoncentheil von Zeitungen geschehen konnte, den man ja recht wohl, wie bekannt, im eigentlichen Texte tugendhafterweise dementiren kann, ohne auf den Gewinn verzichten zu müssen. Um dem Mangel an Einsicht und Urtheil noch die Abgeschmacktheit

---

keiner Schule an. So ist die Zurechnung zu der einen oder anderen sehr schwankend und unsicher. Für viele ist die Lebenszeit sogar nicht genau zu bestimmen.

zuzufügen, erschienen öfters die Beschreibungen der Mittel sogar in Versen, wie heutzutage in besonderen typographischen Formen. Solches Treiben brachte damals, wie auch jetzt die ehrliche Wissenschaft in verächtliche Beurtheilung hinein, mit dem Unterschiede wieder, dass diese damals nicht im Reichstage, sondern in gelehrten Sammelwerken von Laien Ausdruck fand, wie wir sehen werden.

Schon frühe schrieben in besonderen oder in anderen Werken gelegentlich Einzelne unter den Römern über Arzneimittel, so Lenaeus, ein Freigelassener des Pompejus, C. Valgius Rufus (12 vor Chr.), Aemelius Macer sen. († 15 vor Chr.), Varro, Menius Rufus (von ihm eine beliebte „Hiera", ein antikes Gegenstück des heutigen Wiener Tränkchens), ein Zeitgenosse des Celsus, dann Apulejus Celsus unter August's Regierung; ein Arzt Namens Castor aber besass zu Plinius' Zeiten einen botanischen Garten.[1])

Bedeutendere oder doch berühmte Pharmakologen jener Zeit waren ferner:

Pamphylos Migmatopoles (14—38 nach Chr.),
Verfasser eines Buches „Ueber die Pflanzen", das weder selbsständig noch kritisch bearbeitet war und viel abergläubiges Zeug enthielt. Durch ein Mittel gegen Kinnflechte erwarb er sich aber grosse Reichthümer.

Herennius Philo von Tarsus (ca. 20 nach Chr.),
Erfinder des „berühmten" Philonium (gegen Kolikschmerzen), dessen Beschreibung in Distichen noch existirt.

Servilius Damokrates (ca. 25 nach Chr.)
beschrieb in Jamben viele Compositionen, als: Malagmata, Acopa, Antidota, Zahnpulver, Pflaster etc.

Der bedeutendste pharmakologische Schriftsteller des Alterthums, der sich selbst bis in neuere Zeiten des grössten Ansehens als unübertreffliche „Autorität" erfreute, war jedoch

Pedanios Dioskorides (40—90 nach Chr.) aus Anazarba,
ein selbstständiger Forscher und Schriftsteller über die damals verwendeten Arzneistoffe aus dem Pflanzen-, Mineral- und Thierreiche, deren viele noch heute benutzt werden, während andere veraltet sind, andere aber dem damals gültigen Aberglauben angehören. Wir nennen als Beispiele: Molken, Ochsengalle, Aloë, Farrnkraut, Zimmt, Ricinusöl, Zucker (ein beliebtes Mittel der Araber), Quecksilber, Bleiweiss, Kupfervitriol (deren chemische Darstellung in eigenen Apparaten zum Theil angegeben ist), Thierlaab, Wanzen (gegen Wechselfieber), Hautschmutz

[1]) Unter den schon früher genannten Aerzten beschäftigten sich mit Arzneimittellehre, wie wir gesehen, Sextius Niger, Julius Bassus, Andromachos der Aeltere, Petronius Diodotus und Petronius Musa, Nikeratos, Scribonius Largus und ein von diesem genannter Arzt Antonius Pacchius (ca. 20 nach Chr.).

der Fechter und Badenden etc. etc. Die damals landläufigen Verfälschungen der Arzneimittel gibt er gleichfalls bekannt.

Menekrates (Tiberius Claudius) (ca. 54 nach Chr.) aus Zeophleta,

war Leibarzt des Kaisers Tiberius und Erfinder des Empl. diachylon und vieler anderer Zusammensetzungen. Gerechtfertigt war seine Empfehlung, statt der Zeichen wirkliche Zahlen für die Gewichtbestimmungen auf Recepten zu verwenden. Er schrieb ausser vielen anderen (155) Schriften eine dem Kaiser gewidmete Arzneimittellehre mit bombastischem Titel.

Andromachos der Jüngere (ca. 54 vor Chr.)

wie sein Vater Leibarzt des Nero, gab viele Arzneien an, unter anderen 24 Mittel gegen Ohrenschmerzen, Mittel gegen Blutungen, Zahnschmerzen etc. und Pflaster mit hochtrabenden Benennungen.

Xenokrates von Aphrodisias (ca. 70 nach Chr.),

verfasste ein Werk über Nahrungsmittel aus der Klasse der Fische und gab widerliche Schweinereien als „Mittel" an, z. B. Ohrenschmalz, Menstrualblut, Menschenfleisch, Blut von Fledermäusen etc.

Apollonios Archistrator aus Pergamos (ca. 80 nach Chr.),

war Erfinder von Gehörmitteln u. dergl. und beobachtete Kopfentzündungen durch Sonnenstich.

Asklepiades Pharmakion (ca. 100 nach Chr.)

empfahl gar Thierkoth als Arznei und viele andere „Mittel". Eleganterer Weise dagegen befasste sich

Kriton

mit Erfindung kosmetischer Mittel, denen er, wie auch heute gebräuchlich, prächtige Namen gab, wie: „Unübertreffliches Mittel" u. dergl.

Als Schriftsteller über Arzneimittel ist hier auch der, Stockrömerei nach catonischem Muster affectirende, Verächter der Aerzte

Caius Plinius der Aeltere (geb. 23 nach Chr., gestorben zu Stabiä bei dem Ausbruche des Vesuv am 22. August 79 nach Chr.) aus Como zu nennen,

ein Sammler von enormer Arbeitskraft und Ausdauer und meist selbstständigem Urtheil, als Schriftsteller ohne Herrschaft über die Sprache, was er durch gesuchte und dunkle Ausdrucksweise ersetzen will. Seine Historia naturalis, die aus 2000 Schriften zusammengestellt ist, schrieb er in zwei Jahren (77 und 78 nach Chr.). Sie enthält jedoch nichts Eigenthümliches über die allein besprochenen Arzneien und Arzneistoffe. — Als Beweise seines Hasses gegen die Aerzte mögen folgende Stellen dienen: „Und es ist nicht zweifelhaft, dass jene Alle Geschäfte mit unserem Leben machen, um durch irgend etwas Neues sich Ruhm zu erwerben." „Daher rühren jene elenden Streitereien bei den Kranken, weil keiner dieselbe Ansicht hat wie der Andere, daher jene Inschrift auf dem Gedenksteine jenes Unglücklichen: er sei infolge der Verwirrung der Aerzte gestorben. Es wird so oft und kläglich diese unächte Kunst verändert und durch den Wind der Geister Griechenlands werden wir hin- und hergetrieben." „Es gibt leider kein Gesetz gegen die Ungeschicklichkeit, kein strenges Exempel wird statuirt. Sie lernen durch unsere leiblichen Gefahren und machen Versuche bis zum Tode

der Kranken, und nur der Arzt wird dafür nicht gestraft, dass er Menschen tödtet."

Ein Compilator ganz anderer Art war in seinen 8 Büchern „Ueber die Medicin"

**Aulus Cornelius Celsus** (zwischen 25—30 vor und 45—50 nach Chr.). Obwohl nicht Arzt von Beruf, erreichte er es dennoch, gleich einem solchen über die Arzneikunde zu schreiben und zu denken, so dass sein Werk den Werth einer medicinischen Originalschrift beanspruchen kann. Dazu verhalf ihm reichliche Erfahrung in der Praxis, die er in seinen Valetudinarien übte. Sie gab ihm zugleich den Massstab für seine mit mehr Gerechtigkeit, als diess bei Plinius der Fall ist, geübte Kritik über Aerzte und Arzneikunst in die Hand, der eine gesunde Skepsis recht wohl ansteht. Neben diesen Vorzügen steht ihm aber auch eine nur wenig von den besten Mustern der Latinität abweichende Sprache zu Gebote. — Wie fein er dabei selbst einzelne Worte abwägt, zeigt schon zur Genüge der einzige Satz:

„Wie der Ackerbau Nahrungsmittel den Gesunden, so stellt die Medicin Gesundheit den Kranken bloss in Aussicht."

Urtheil über die „Kunst" und Menschenkenntniss kennzeichnen Celsus gleichermaassen als geborenen Arzt, der er war, wie wenige:

„Nicht der Kunst fallen die Fehler dessen, der sie übt, zur Last. — Es ist das Vertrauen auf die Medicin, welches sehr häufig, ja zumeist den Kranken nützt. — Das Zeichen eines klugen Mannes ist es, den, der nicht gerettet werden kann, nicht anzunehmen, damit es nicht den Anschein gewinnt, als tödte er den, den sein eigenes Schicksal zu Grunde richtet. — Man erkennt den erfahrenen Arzt daran, dass er nicht sofort, wenn er zum Kranken kommt, dessen Arm anfasst, sondern diesen zuerst mit heiterer Miene anschaut und ausforscht, wie er sich befindet, wenn der Kranke aber Furcht hat, ihn mit passenden Worten beruhigt, dann aber erst mit der Hand untersucht. — Kleine Geister lassen sich nichts zu Ungunsten kommen, weil sie nichts zu verlieren haben, einem grossen Geiste aber kommt es zu, auch den Irrthum zuzugestehen, besonders aber dann, wenn die Resultate der ärztlichen Wirksamkeit zum Nutzen der Nachwelt überliefert werden."

Als die vorzüglichste Leistung des Celsus gilt seine descriptive und operative Chirurgie (darunter auch operative Zahnheilkunde).

Er beschreibt einestheils eine grosse Anzahl chirurgischer Krankheiten, als: Gelenk- und Knochenkrankheiten, Wunden, Geschwülste, Verbrennungen, Fisteln, Abscesse, Verstauchungen, fremde Körper im Ohre etc., anderntheils viele zum Theil nur von ihm überlieferte Operationen der Alten, u. a.: Aderlass, Unterbindung blutender Gefässe, Steinschnitt, auch beim Weibe, Castration, Amputation, Kathetrisiren, Ersatz von Defekten der Nasen, Lippen und Ohr-

läppchen, der Vorhaut (auch die nicht leicht klarzustellende sogenannte Infibulation), Trepanation, Depression des Staars, Resection der Rippen, Klystieren (auch behufs künstlicher Ernährung), Zahnextraction mittelst Zahnzange, Befestigung von Zähnen mittelst Golddraht, Sprengen hohler Zähne mittelst eingedrückter Pfefferkörner etc. Auch sind ihm die Folgen der Zahnextraction bei Verwachsung der Zähne mit den Alveolen, Caries und Nekrose, bekannt (man rüttelte sie desshalb vor Anlegung der Zange auf höchst schmerzhafte Weise zuerst los). Seine mit der Chirurgie zusammen abgehandelte

operative Geburtshülfe

ist dagegen dürftig, seine Extractionsmethode mittelst Haken nach stattgehabter Wendung auf den Kopf oder Fuss (bei todtem Kinde) sogar roh. Die letztere macht er bei Querlage und unterstützt die nachfolgende Austreibung durch äussere Handgriffe, eine Methode, die ganz neuerdings wieder als sehr wirksam und gut gepriesen wird. Bei vorliegendem einen Fusse schneidet er diesen ab. Er kennt auch die Decapitation!

Seine Krankheitsbilder aus der inneren Medicin sind unvollkommen, wenn auch einzelne Beschreibungen (area Celsi) bis heute sich unter seinem Namen erhalten haben. Dagegen haben wieder seine naturgemässen diätetischen Vorschriften und einfachen therapeutischen Massnahmen, sowie seine Semiotik und Prognostik, welch' beide er nach Hippokrates' Grundsätzen bearbeitete, vorzüglichen Werth.[1])

## 4) Die pneumatische Schule

nahm im Gegensatze zu der humoralen Theorie der „Dogmatiker" und der Solidarpathologie der „Methodiker" das luftförmige, geistige Princip des „Pneuma" von Aristoteles und den Stoikern in ihre allgemeine Pathologie herüber. Daneben liess sie aber auch noch den Elementarqualitäten einen Platz in ihrem „System". Das Pneuma kommt auf dem Wege der Athmung als Theil der schaffenden Weltseele in das Herz und wird von da in die Gefässe und den ganzen Körper getrieben, wo es auf passive Weise die Diastole des Pulses bewirkt, während die Zusammenziehung der Arterien ein activer Vorgang ist. Es verursacht, wenn es regelrecht wirkt und mit Wärme und Feuchtigkeit verbunden ist, Gesundheit, im entgegengesetzten Falle und in Mischung mit Wärme und Trockenheit die acuten, dann in solcher mit Kälte und Feuchtigkeit die „phlegmatischen" Krankheiten und endlich in solcher mit Kälte und Trockenheit — Melancholie, welch' letzteres Verhältniss in seiner Steigerung den Tod herbeiführt, der Alles trocken werden und erkalten lässt. Weiter aber nehmen die Pneumatiker noch in hitzigen Krankheiten Verderb-

---

[1]) Eine gute lateinische Ausgabe ist die in der Zweibrücker Sammlung, eine gute deutsche Uebersetzung die von Scheller (1846).

niss der Säfte, die sie „Fäulniss“ nannten, zu Hilfe und hielten dazu, was bei einem solchen System begreiflich ist, die Dialektik für einen nothwendigen Bestandtheil der ärztlichen Kunst, so sehr, dass zufolge ihrer Uebung darin eher Verrath am Vaterlande, als Aufgeben ihrer Lehrmeinungen zu erwarten gewesen wäre. Mittelst derselben bildeten sie auch auf die spitzfindigste Weise die Lehre vom Pulse aus, den sie, wie gesagt, auf das Ein- und Ausströmen des Pneuma in und aus dem Herzen (resp. der Lunge) in die Adern zurückführten. Den einzigen faktischen Nutzen leisteten die Pneumatiker der Wissenschaft durch die Angabe neuer Krankheitsspecies.

Stifter dieser Schule und zugleich einziger strenger Vertreter derselben war

Athenaios aus Attalia in Cilicien, der als berühmter Arzt ca. 69 nach Chr. in Rom lebte und die Waffen zuerst gegen des Askepiades' Ansichten kehrte,

aber in Spitzfindigkeiten, zumal in der Pulslehre, verfiel. Er spaltete das Pneuma in das psychische, physische und lebenschaffende, den Hauptthätigkeiten des Körpers gemäss. In Widerspruch mit seiner pneumatischen Grundlage gerieth er durch die in sein System hineingeflickten Elementarqualitäten, von denen er die Wärme und Kälte als „bildende“, Trockenheit und Feuchtigkeit aber als „bildsame“ bezeichnete, sowie auch durch die Annahme von Krankheitsursachen nach hippokratischem Sinne. Der Meinung des Aristoteles gemäss, dass Stoff und Form in getrennten Individuen vorkommen, erklärt er das Menstrualblut als das stoffgebende und den männlichen Saamen als das formgebende Princip bei der Zeugung und Entwicklung. Die Eierstöcke (weiblichen Hoden) sind daher, schliesst er weiter, da das Weib doch keinen Saamen haben kann, ebenso überflüssige Organe, wie die männlichen Brüste. In der Diätetik folgt er dagegen guten Grundsätzen. Zudem war er für öffentliche Gesundheitspflege besorgt, indem er Methoden zur Filtration des Trinkwassers angab und Bemerkungen über Lage der Wohnungen bezüglich ihres Einflusses auf Gesundheit und Krankheit machte.

Unter den namhaft gewordenen Schülern des Athenaios wich schon der erste von dessen Lehren ab und ward die Veranlassung zur Bildung der sogenannten

### 5) Schule der Eklektiker,

deren Wesen schon in der Bezeichnung gegeben ist. Die verschiedenen hierher gehörigen Aerzte folgten sehr weit auseinanderliegenden Anschauungen. Veranlassung zur Entstehung dieser sogenannten „Schule“ ward Folgendes:

Agathinos von Sparta (ca. 90 nach Chr.) nämlich machte den Versuch, die Ansichten seines Lehrers mit denen der Methodiker und der früheren Empiriker zu vereinen, aus welchem Vorgehen in der Folge die „Eklektiker“ (synon. Episynthetiker, Hek-

tiker) sich herausbildeten, die die glänzendsten ärztlichen Namen des späteren Alterthums unter sich zählen.

Aus seiner Pulslehre, die er auf pneumatischer Grundlage in subtiler Weise bearbeitete, wissen wir, dass er den vollen Puls von grosser Ausdehnung infolge der Menge des einströmenden Pneuma herleitete, während er behauptete, dass man die Zusammenziehung der Ader nicht wahrnehmen könne und das Klopfen der Adern aus dem Vorhandensein verborgener Adern erklärte. Er eiferte gegen den damaligen Missbrauch warmer Bäder und für die Verwendung kalter als der für die Gesundheit zuträglichsten.

Schüler des Athenaios war auch ein gewisser

Theodoros, dessen Namen durch Flechtenmittel erhalten blieb; berühmtester Schüler des Agathinos aber ward

Archigenes von Apamea (ca. 100 nach Chr.), ein Mann von ungemeiner Schärfe des Denkens, die sich auf seine Beobachtungen übertrug, leider aber auch in unklare Subtilitäten ausartete.

In der Chirurgie beschrieb er die Amputation mit vorausgeschickter Unterbindung des Hauptgefässes, die Verletzungen des Kopfes, lehrte den Aderlass auf der entgegengesetzten Seite anstellen und die Brennmittel oft, besonders bei Hüftweh, anwenden. — Seine feine Gabe, zu trennen, erhellt am besten aus der Eintheilung des Pulses und des Schmerzes: bei jenem nahm er Acht auf die Grösse, Stärke, Schnelligkeit, Häufigkeit, Völle, Ordnung, Gleichheit und den Rhythmus und unterschied bei jeder dieser Rubriken noch drei Arten: den heftigen, schwachen und den zwischen beiden innestehenden. Den Schmerz theilte er in ziehenden, herben, juckenden, stechenden, krümmenden, dumpfen, unbändigen, zusammenziehenden, und wollte fälschlich auch noch aus diesen Merkmalen auf den Sitz der Erkrankung schliessen. — In die Lehre vom Fieber führte er den sogenannten Epialos und das halbdreitätige Fieber ein. Zudem bereicherte er die Nosognosie, indem er scharf zwischen sympathischen und primären Krankheiten unterschied. Für alle nahm er nur zwei Stadien, das der Acme und das der Solution, an. — Die Mineralwasser theilte er zuerst nach ihren chemischen Bestandtheilen in salpeter-, schwefel- und alaunhaltige ein. — In der Therapie verfuhr er empirisch und erfand viele Arzneicompositionen, u. a. auch eine sogenannte Hiera.

Als grosser Arzt stellt sich

Aretaios aus Kappadocien (ca. 100 nach Chr.) schon durch seine Auffassung des ärztlichen Berufes dar:

„Wenn er nicht mehr helfen kann, wird der Arzt allein noch mit den Unheilbaren menschlich trauern können: das ist des Arztes schlimmes Schicksal“,

über die freilich die heutige Medicin hinausgehen muss, da für uns der Beruf noch eine humane, wenn man will, christliche Sendung vertritt, im Falle die technische uns im Stiche lässt!

Aber auch durch seine Beobachtungen und naturgemässen Schilderungen steht er hoch unter den alten Aerzten, ja er wird darin

dem unerreichten Hippokrates sehr ähnlich. Hätte er auch des letzteren einfache Kunst der Rede, an deren Stelle er oft Pomp im Ausdrucke setzt, so wäre er diesem gleichzustellen, wenn er ihm nicht gar überlegen wäre infolge der im Laufe der Zeiten verbesserten Anschauungen und Wege der Beobachtung.

„Die Stimme ist heiser, der Nacken ist schlank, die Finger sind dünn, ihre Gelenke aber dick. Nur die Knochen scheinen noch vorhanden zu sein, denn das Fleisch ist aufgezehrt, die Nägel an den Fingern gekrümmt — das Fleisch nämlich, welches an den Fingern so reichlich vorkommt, dient den Nägeln zur Stütze. Eine Neigung aber zu diesem Uebel besitzen Diejenigen, welche einen schlanken Bau, eine gleichsam aus zwei Brettern zusammengefügte Brust, wie Flügel herausstehende Schulterblätter und einen hervortretenden Kehlkopf haben."

Vermöge solch' plastischer Kraft der Darstellung beschrieb er viele Krankheiten der Art, dass noch heute die Diagnose derselben leicht zu machen ist, was nicht bei vielen Alten der Fall,

so z. B. Diphtherie; Lähmung, wobei er sogar die Lähmung der Empfindung (Anästhesie) von der der Bewegung (Paralyse) trennte und den gemischten Zustand Paraplegie nannte; Bluthusten; Migräne und Cephalalgie; Diabetes, Blasenkrankheiten; Aortitis; Pneumonie; Ruhr; Elephantiasis; Gelbsucht, Epilepsie etc. In allen Schilderungen nimmt er dabei nach hippokratischem Muster stets auf Constitution, Alter, Jahreszeit, Ortslage Rücksicht.

In der Anatomie weicht er nicht sehr von den Anschauungen seiner Zeit ab; doch will man Andeutungen über die Bellini'schen Röhrchen bei ihm finden, wie er auch die Nervenkreuzung und die Hunter'sche Decidua richtig erfasst haben mag.

In der Physiologie betrachtet er mit Aristoteles die Athmung als den Process, bei dem das Pneuma in die Lungen und von da in das Herz, den Sitz des Lebens, gelange. Das Blut wird in der Leber bereitet, die Galle in der Gallenblase, im Dickdarm findet noch Nachverdauung statt, in der Milz ist schwarzes, geronnenes Blut u. s. w.

In der Therapie empfiehlt er im Allgemeinen gute diätetische und milde arzneiliche Behandlung, schreckt aber auch nicht vor starken Mitteln, wie Elaterium, Helleborus u. dergl., zurück und wendet sogar gern Brechmittel, Aderlass (auf der kranken Seite und schon im Anfang der Krankheit — Pleuresie —), Blutegel, Blasenpflaster, selbst das Glüheisen an.

In chronischen Krankheiten liebte er es, Castoreum zu geben. — Ein Schüler des Agathinos,

Herodotos (ca 100 nach Chr.),

schrieb über ansteckende, acute Hautausschläge, die man als Pocken (auch Masern, Petechien) deutet, und über Wurmkrankheiten. In der Therapie legte er besonders Gewicht auf die diaphoretische Methode. — Ein bedeutender Chirurg,

Heliodoros (ca. 100 nach Chr.),

hinterliess Fragmente über Amputation ohne Unterbindung, Trepanation und deren Nachbehandlung, Caries und Nekrose, Kopfverletzungen, Exostosen und Fissuren des Schädels und deren Therapie. — Von

Kassios Iatrosophista (ca. 130 nach Chr.)
sind in 84 Rubriken „Medicinische Fragen“ in eklektischer Weise nach verschiedenen „Systemen“ behandelt. Zum Theil fällt diess bedeutend aus, z. B. in Bezug auf metastatische Parotisgeschwulst, sympathische Erkrankung des zweiten Auges, Wunderysipelas, consecutive Drüsenschwellungen (z. B. in der Achsel bei Geschwüren der Hand), Kallusbildung, zum Theil aber auch komisch (z. B. in Bezug auf das Niesen, das nach K. gewöhnlich desshalb zweimal hintereinander erfolgt — weil der Mensch eben auch zwei Nasenlöcher hat).

Philippos aus Caesarea (ca. 117 nach Chr.)
galt für einen eifrigen Anhänger des Archigenes und schrieb über Arzneimittel, Katalepsie, Abzehrung u. s. w.

Der grösste Eklektiker, der sich selbst nicht als solcher betrachtete, den man auch gewöhnlich nicht als solchen anführt, obwohl er mehr, als alle anderen, es ist, der sich jedoch von allen übrigen dadurch unterscheidet, dass er ein eigenes vollständiges „eklektisches System“ schuf, das für mehr als ein Jahrtausend unangefochtene Geltung erlangte, ist

**Klaudios Galenos**

von Pergamos (131—201 oder 210 nach Chr.). G. war auf medicinischem, wie Aristoteles auf philosophischem Gebiete der leitende Gesetzgeber für das ganze Mittelalter und hat dadurch von allen alten Aerzten die weittragendste Bedeutung erlangt.

Galen war der Sohn des Nikon, eines Baumeisters, den er als den vortrefflichsten Vater schildert, während er seiner Mutter den Makel angeheftet hat, eine Xanthippe gewesen zu sein. Jener liess ihn schon im 15. Lebensjahre in den hervorragendsten philosophischen Systemen unterrichten und bestimmte ihn erst später infolge eines Traumes zum Arzte, welcher abergläubische Zug des Vaters denn auch dieselbe Eigenthümlichkeit des Sohnes erklärt. Nunmehr erhielt er in Pergamos Unterricht in der Anatomie bei Satyros und in der Pathologie durch den Hippokratiker Stratonikos, durch Ennius Meccius und den Empiriker Aischrion. Nach dem Tode seines Vaters jedoch ging er im 21. Lebensjahre nach Smyrna, wo er weiteren anatomischen Unterricht bei Pelops nahm, dann nach Korinth, wo er den Numesianos zum Lehrer hatte. Um sich auch in der Arzneimittellehre durch eigene Anschauung auszubilden, machte er grosse Reisen in Kleinasien und Palästina und suchte den Gagatstein auf einer Nachenpartie an der ganzen lykischen Küste hin. Nachdem er dann noch eine Zeit lang in Alexandrien besonders Anatomie studirt hatte — er nennt einen gewissen Heraklianos als seinen Lehrer und erwähnt es als ein Glück, dass er dort ein menschliches Skelett sah — kehrte er in seinem 28. Jahre in seine Vaterstadt zurück und fing dort als Gladiatorenarzt zu prakticiren an, wandte sich aber im 34. nach Rom, wo er bald Ruf, besonders durch physiologische Vorlesungen, und Praxis erlangte. Der Neid der dortigen Aerzte — Galen sagt, sie hätten sich sogar gegenseitig vergiftet, was heutzutage doch nicht de facto mehr vorkommt —, das, wie auch daraus wieder hervorzugehen scheint, unvertilgbare Erbübel des ärztlichen Standes, vertrieb ihn jedoch und er ging, Ueberdruss an seinem praktischen Berufe im Herzen, desshalb im 37. Jahre

wieder auf Reisen und in seine Heimath. Er wurde aber schon nach einem Jahre durch Marc Aurel nach Rom zurückgerufen, wohin er zu Fuss wanderte. Dort angekommen, sollte er den Kaiser in den markomannischen Krieg begleiten, schlug es aber, einem Traume abergläubig folgend, aus und ward so Leibarzt des Commodus. Ueber sein weiteres Leben ist nichts bekannt; doch soll er 70—80 Jahre alt geworden sein.

Galen war ein Schriftsteller von ungeheurer Fruchtbarkeit (und zwar nicht allein auf dem Gebiete der Medicin), welche nur einigermassen durch den Umstand erklärlich wird, dass er schon in frühester Jugend zu schreiben begann.[1])

Die philosophisch-physiologischen und allgemein pathologischen Anschauungen Galen's fussen auf den vier Elementen, denen die ersten Qualitäten anhaften: der Luft die Kälte, dem Feuer die Wärme, dem Wasser die Feuchtigkeit, der Erde die Trockenheit. Jenen entsprechen vier Kardinalsäfte, unter welch' letzteren im Schleim das Element Wasser, in der gelben Galle das Feuer, in der schwarzen die Erde vorherrscht, während im Blute die Elemente gleichmässig gemischt sind. Der Schleim ist kalt und feucht, die gelbe Galle warm und trocken, die schwarze Galle kalt und trocken, das Blut ist warm und feucht. Dies Zu-

[1]) Von Galen's Werken waren . . . . . . . . . . . 125
philosophischen, mathematischen, grammatikalischen und juristischen Inhalts.

Von den selbstständigen medicinischen sind noch vorhanden:

| | | |
|---|---|---|
| | ächte | 83 |
| | zweifelhafte | 19 |
| | verloren gingen | 48 |
| | | 275 |
| Dazu kommen: | | |
| Commentare zu Hippokrates . . . . . . . . . . . | | 15 |
| Fragmente . . . . . . . . . . . . . . . . . . | | 19 |
| | | 309 |
| Noch ungedruckt sind . . . . . . . . . . . . . | | 80 |
| | zusammen | 389. |

Unter Galen's Namen existiren weiter noch 45 Schriften, die man als „unächt" bezeichnet.

Die relativ vollständigste Ausgabe von Galen's Werken ist die von Kühn in 22 Bänden. Wichtigste Schriften: de usu partium corporis humani; de motu musculorum; de locis affectis; de differentiis morborum; de pulsibus; ars parva; de ratione medendi und methodus medendi; de crisibus; de differentiis febrium; de sanitate tuenda; de compositione medicamentorum; de morborum causis; die Commentare etc. Als sogenannte „kanonische" Schriften des Galen bezeichnet man u. a. die gesperrt gedruckten unter den soeben genannten, die während des Mittelalters den Schülern zuerst vorgetragen wurden. Eine vollständige Uebersetzung aus dem Griechischen gibt es nicht.

sammentreffen erster Qualitäten ist die Ursache der zweiten Qualitäten, so dass diese aus der Mischung jener entstehen. Die ersten Qualitäten kann man sinnlich nicht erkennen, nur die zweiten fasst man mit den Sinnen auf. Leben gebendes Princip ist die Seele, als Urkraft gedacht, die als „Spiritus", „Pneuma", mittelst der Athmung der allgemeinen Weltseele entnommen und stets erneuert wird. In den Körper gelangt, wird sie im Gehirn und in den Nerven zum „geistigen Pneuma", in den Arterien und im Herzen zum „lebengebenden Pneuma" und in der Leber und den Nierenvenen zum „natürlichen Pneuma". Als Aeusserung der in diesen drei Modalitäten im Körper vorhandenen Urkraft „Seele" (Pneuma) entstehen die drei Grundkräfte „die geistige, „die lebengebende" und „die natürliche Kraft", welche die betreffenden Functionen in Gang halten und bringen. Daneben gibt es noch für einzelne Thätigkeiten des Körpers gelegentlich wirkende Unterkräfte dieser drei Grundkräfte, als: „die anziehende" und „die austreibende", „die anhaltende" und „die absondernde" Kraft. Auf diese werden die Ernährung, Assimilation, die Sekretion, die Contraction der Muskeln, überhaupt alle gewöhnlichen Verrichtungen des Körpers zurückgeführt, in welchem jedes Organ die Eigenschaft hat, das für seinen Bestand Nöthige mittelst jener Kräfte sich anzueignen. Zudem aber existiren noch „besondere Kräfte", die sich aus den genannten dreien nicht herleiten lassen und desshalb übernatürlich sind. Alles aber, was im Körper vorhanden und thätig ist, ist nach einem höchsten Vernunftplan entstanden und gebildet, so dass das Organ in Bau und Function erst die Folge jenes ist. Der menschliche Körper wird dadurch zur Lösung eines teleologischen Problems.

„Des Schöpfers unendliche Weisheit war es, die die besten Mittel wählte, um zu ihren wohlthätigen Zwecken zu gelangen, und ein Beweis seiner Allmacht ist es, dass er Alles gut, seiner Bestimmung gemäss, erschuf und damit seinen Willen erfüllte."

Wie in dem Vorigen neben eigenen eine Mischung von hippokratischen, platonischen, aristotelischen und stoischen Anschauungen, so findet sich auch eine ähnliche Auswahl von älteren Ansichten im Folgenden neben rein galenischen.

Als Gesundheit ist der Zustand anzusehen, in welchem alle Verrichtungen des Körpers schmerzlos und ohne Störung vor sich gehen (dabei die sogenannte Euexie bewirken), welche Möglichkeit durch das richtige Verhältniss der festen und flüssigen Theile und die richtige Mischung (Krasis, Eukrasis) der Säfte gegeben ist. Folgerecht ist Krankheit derjenige „widernatürliche" Zustand, in welchem das Gegentheil von dem soeben Gesagten besteht.

Krankheit kann nun betreffen:

1) die vier Elemente und die diesen entsprechenden Kardinalsäfte (Allgemeinkrankheiten), in Form von Dyskrasien, deren es sonach 8 geben kann, indem eines oder zwei besonders hervorstechen;

2) die gleichartigen Theile (allgemeinen Gewebe: Muskeln, Nerven, Knochen, Bänder etc.), wobei entweder abnorme Spannung oder Erschlaffung (Ansichten der Metkodiker!) oder Störung der Grundqualitäten (Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit — hippokratisch!) durch anormales Hervortreten der einen oder anderen entsteht;

3) die Organe (lokale Krankheiten), wobei Zahl, Form, Menge oder Lage der Theile gestört sein kann.

Den beiden letzten Rubriken ist die Aufhebung stetigen Vorsichgehens der Functionen des ungestörten Bestandes gemeinsam.

Die Krankheitsursachen theilt Galen in nähere und entferntere, welche letztere wieder in äussere (Gelegenheitsursachen) und innere (vorbereitende Ursachen) zerfallen. Die vorbereitenden Ursachen bestehen zumeist in Ueberfluss oder Verderbniss der Säfte, für welch' letztere Galen die „Fäulniss" der Pneumatiker beibehält. Diese betrachtet er als allgemeine Ursache der Fieber (wesentliche Erscheinung dieses ist ihm Steigerung der Temperatur — wie heute gleichfalls —, seltener Feuchtigkeit), mit Ausnahme des eintägigen, das durch Leiden des Pneuma entsteht. — Das Eindringen des Blutes an ungewohnte Orte (error loci des Erasistratus!) ist die Ursache der Entzündung mit ihren Kardinalsymptomen: Röthe, Hitze, Geschwulst und Schmerz. Die Entzündung bringt Galen unter folgende sonderbare, zum Theil noch giltige Rubriken: a) erysipelatöse, wenn zum verirrten Blute gelbe Galle tritt; b) pneumatöse, wenn Pneuma zum verirrten Blute kommt; c) phlegmatöse, wenn Schleim hinzu gelangt; d) phlegmonöse, wenn sie rein auf Verirrung des Blutes beruht; e) skirrhöse, wenn schwarze Galle concurrirt. Ausgänge der Entzündung sind: Zertheilung, Exsudation und Eiterung.

Die Symptome (Epigenemata) sind die wahrnehmbaren Folgen der Krankheit. Sie vertheilen sich auf die von Galen, im Gegensatz zu des Hippokrates' theoretischer Anschauung von Rohheit, Kochung und Krise einfach sinnlich erfassten, vier Stadien der Krankheit: das stadium initiale, incrementi, acmes und decrementi.

Der Verlauf der Krankheit wird chronisch durch Schleim und schwarze Galle, acut durch Blut und gelbe Galle.

Die Krisen lehrt Galen wie Hippokrates, brachte aber sogar Sonne und Mondlauf damit in Verbindung.

Für die specielle Physiologie ist Galen besonders dadurch wichtig, dass er zuerst mit Absicht und in ausgedehnter Weise das Experiment als Grundlage benutzte. — Er begründete so die Nervenphysiologie u. a. durch die Section des 5. Halsnerven, nach welcher er die Bewegungsfähigkeit der mm. supra- und infraspinatus ausfallen sah, gleichwie nach Durchschneidung des recurrens (auch der Rippenmuskeln) und nach Zerstörung des Rückenmarkes die Stimme. Bewegungsnerven, die als solche „hart" sind, geben die Nerven des Rückenmarkes, empfindende („weiche") die Nerven des Gehirns ab, deren er 7 kennt: opticus; oculomototius mit trochlearis; ramus I. trig.; rami II. und III. trig.; acusticus mit facialis; vagus; glossopharyngeus. Als gemischte Nerven functioniren die des verlängerten Markes. — Galen kennt die Hirnbewegung, nimmt aber an, dass mittelst derselben aus dem durch die Carotiden zugeführten „geistigen Pneuma" die unreinen Stoffe durch die Lamina cribrosa hindurch abgeführt werden, während die feinen Bestandtheile desselben in den Plexus der Ventrikel bereitet und von da überall hin geleitet würden. — Auf dem Sympathicus beruht die grosse Empfindlichkeit der Eingeweide. — Die Secretion der Milch geschieht nach Galen durch Druck des schwangeren Uterus auf die Gefässe des Unterleibes, die mit denen der Brust anastomosiren. — Die Athmung kommt mittelst des Zwerchfells und der Rippenmuskeln zu Stande und entfernt exspiratorisch den „Russ" des Blutes, den ihm die Lungenarterie mit diesem zuführte. Der physiologische Weg des Pneuma (der Ath-

mungsvorgang ist ein Verbrennungsprocess!) entwickelt sich innerhalb des Körpers resp. der Gefässe, nach dessen Aufnahme durch die Lungen, wie der Blutlauf, der folgendermassen von statten geht: das rechte und linke Herz ziehen sich zu gleicher Zeit zusammen und treiben das Blut resp. Pneuma in die Venen und Arterien, welche mittelst porenförmiger Anastomosen an ihren Enden verbunden sind, durch welche hindurch dem venösen Blute Pneuma mitgetheilt wird, das ursprünglich mit der Athemluft in die Lungenvenen und von da nur in die linke Herzhälfte durch die Diastole dieser angesaugt war. Die rechte Herzhälfte theilt dagegen dem Körper noch auf dem Wege der Venen mit dem Blute das calidum innatum mit, das im ganzen Herzen seinen Sitz hat und durch Poren in der Scheidewand mit jenem auch in die linke Hälfte übertritt. Der venöse Theil des Gefässsystems ist also der Ausgangspunkt der Wärme und der Ernährung, der arteriöse der des lebengebenden Pneuma. Eine Rückkehr des Blutes nach dem Herzen jedoch existirt nicht, da alles in den Körper und die Lunge getriebene Blut zur Ernährung ganz aufgebraucht wird. Der Puls entsteht weder durch Blut, noch durch Pneuma, sondern durch eine den Arterien vom Herzen mitgetheilte Kraft, die „Pulskraft". Ohne dass es Nerven besitzt, ist ferner das Herz Sitz des Muthes und Zornes, das Gehirn eben solcher der vernünftigen Seele und zugleich Organ zur Abkühlung des Herzens, die Leber aber ist der Ort, da die Liebe sitzt. — Das geistige Pneuma ist die Ursache der Seelenthätigkeit. Es stammt aus dem Blute, ist also ursprünglich „lebengebendes", wird aber im Gehirn „geistiges" Pneuma. Vermöge der Abstammung des „geistigen Pneuma" ist auch die Abhängigkeit der Geistesäusserungen von Körperzuständen erklärlich. — Dem soeben Gesagten über die geistige Thätigkeit und deren Ursache und Sitz aber geradezu entgegen erklärt Galen die Temperamente aus der Mischung der Elemente und theilt sie darnach ein in 1) trockenes und warmes (cholerisches); 2) trockenes und kaltes (melancholisches); 3) feuchtes und warmes (sanguinisches); 4) feuchtes und kaltes (phlegmatisches). Die Arten des Geruchs, des Geschmacks, der Wärme und Kälte, der Feuchtigkeit und Trockenheit etc. rühren von der letzteren her. — Die Sinnesempfindungen aber hängen wieder vom geistigen Pneuma ab. Das Sehen wird durch den Theil dieses bewirkt, der sich zwischen der Linse und der Choroidea befindet und die Lichtstrahlen auffängt, um sie dann dem optischen Nerven zuzuführen. Den Geruch bringt gleichfalls das Pneuma durch Vordringen in die vorderen Hirnhöhlen, den Sitz desselben, zu Stande. Das Hören entsteht durch das Vordringen des Pneuma in Form von Wellen auf dem Wege des Gehörnerven. — Das natürliche Pneuma ist auch die Endursache der natürlichen Verrichtungen, somit auch der Zeugung. Bei dieser sind Mann und Weib in gleichem Grade betheiligt, da beide ganz gleiche Organe haben, nur dass die weiblichen der grösseren „Kälte des Weibes" gemäss in das Innere des Körpers verlegt sind. Beide erzeugen Saamen, das Weib in den Eierstöcken, der Mann in den Hoden, welche sich während und nach der Begattung, bei welcher die rechten Hoden auch nach Galen noch die Buben, die linken die Mädchen liefern, gleichmässig mischen. Bei der nunmehr folgenden Entwicklung des Gehirns ist „Saamen" allein betheiligt, bei der der Eingeweide aber Blut, das der Embryo aus der Placenta ansaugt, bei der der Gefässe dagegen Blut und Pneuma; aus dem kälteren weiblichen Saamen allein entstehen die Eihäute, das Herz aber bildet sich durchaus nicht zuerst etc.

Viel selbstständiger als die vorausgegangenen sind die umfassenden Kenntnisse Galen's in der Anatomie, die er von Jugend auf mit beständiger Liebe, wenn auch nur an Thieren, studirte. Hier ist er in Manchem erster Entdecker, stets aber sehr sorgfältiger Beschreiber, letzteres besonders in Bezug auf Osteologie, Central- und peripherisches Nervensystem und die Genitalorgane, obwohl auch er nicht frei von den Verwechslungen und Irrthümern der Alten ist und auch hier leicht in teleologische Speculationen verfällt. Er beschreibt zuerst die Zusammensetzung der Achillessehne, den m. popliteus, 8 Muskeln, von denen zwei am Oberarm und zwei Kaumuskeln sind, das platysma myoides, die drei Häute der Arterien, ferner sehr genau das Auge, das Herz, das er übrigens für keinen Muskel hält, die Aorta, die Jugulares, den ductus Botalli, das foramen ovale, die Rücken-, Augen- und Kehlkopfmuskeln etc. Fälschlich gibt er aber dem Herzen wieder die Mitte der Brusthöhle als Lagerstelle, lässt die Venen aus der Leber, die Arterien aus dem Herzen entstehen u. s. w.

Die Leistungen Galen's in der descriptiven sowohl, als in der operativen Chirurgie stehen weit hinter denen in der Pathologie zurück. Unter den verhältnissmässig wenigen Angaben, die er macht, befindet sich u. a. die Beobachtung von Luxationen des Oberschenkels nach vorn. Er erwähnt in operativer Hinsicht der Trepanation, der Wunden, Knochenkrankheiten etc., am ausgedehntesten befasst er sich jedoch mit dem Aderlass, der die einzige Operation war, die er regelmässig selbst machte, während er die übrigen den „Specialisten" überliess. Diese „segensreiche Arbeitstheilung" brachte der Wissenschaft also damals den Nachtheil, dass Galen, der zuverlässige Ueberlieferer der alten Medicin, von der Chirurgie der Alten so wenig berichtete — und sich in der Behandlung auf Salben, Umschläge u. s. w. beschränkte. Die Verbandlehre jedoch behandelte er ausführlich und führt die noch Sperber, Schleuder, Schildkröte, Spica etc. benamsten Methoden auf.

Dessgleichen hat er über die Geburtshülfe (die Geburt des Kindes erfolgt nach ihm durch Zusammenziehung der Muskelfasern des Uterus unter activer Erweiterung des Muttermundes, wobei die Bauchpresse noch mithilft) und Gynäkologie wenig geschrieben, eben so wenig über Ohren- und Zahnheilkunde, mehr über Augenheilkunde.

Die Semiotik förderte Galen verhältnissmässig nicht sehr, mit Ausnahme der Lehre vom Pulse, die er auf so weitläufige Weise ausbildete, dass er viele Abhandlungen darüber schrieb und folgende allzu spitzfindige und dadurch zum grössten Theil im Leben ganz unbrauchbare Rubriken unterschied, denen die Sphygmographie von heute vielleicht noch einige Arten zufügen kann:

**„I. Absolute Differenzen des Pulses,**

und zwar]

A. Einfache Verhältnisse:

1) in Bezug auf die Art der Zunahme der einzelnen Pulswellen = pulsus celer, moderatus, tardus.

2) „ „ „ „ Dimension der Arterie während der Diastole, und zwar:

a) in Bezug auf die Länge der Pulswelle = p. longus, moderatus, brevis;
b) „ „ „ „ Breite „ „ = p. latus, moderatus, angustus:
c) „ „ „ „ Tiefe „ „ = p. altus, moderatus, humilis:

3) in Bezug auf die Stärke des Pulses = p. validus, moderatus, imbecillus;
4) „ „ „ „ Beschaffenheit der Arterie = p. durus, moderatus, mollis;
5) „ „ „ „ Pause = p. rarus, moderatus, creber.

B. Combinirte Verhältnisse,
durch Combinationen verschiedener der genannten Pulse entstanden.

II. Relative Differenzen
der einzelnen Pulsschläge unter einander = p. rythmicus, arythmicus, aequalis, inaequalis, regularis, irregularis etc."

Galen förderte die Diagnostik überhaupt mehr durch schärfere systematische Abgrenzung der Krankheitserscheinungen, während er über die Untersuchungshülfsmittel der Hippokratiker und früheren Aerzte nicht hinauskam. Bemerkenswerth ist das „zischende Geräusch" desselben bei perforirenden Brustwunden.

In Bezug auf Prognostik that Galen sich etwas darauf zu Gute, die Aerzte seiner Zeit übertroffen und den Hippokrates, dessen Grundsätzen er darin folgte, erreicht zu haben. „Ich habe die Prognostik des Hippokrates gelesen, wie du, warum weissage ich nicht, wie du?" frug ihn ein Anderer; direkt aber sagt er, „dass er mit Gottes Hülfe sich in seinen Prognosen nie getäuscht habe."

In der speciellen Pathologie hat Galen dem vorhandenen Materiale wenig Bedeutendes hinzugefügt, wohl aber hat er die Krankheitsbilder durch bessere Analyse der einzelnen Erscheinungen ausgebaut, so z. B. bei Phtisis, Pneumonie und Pleuritis, Gicht, Rheumatismus, Wechselfieber, Krampfformen etc. In der speciellen Therapie scheint er, seinen allgemein-therapeutischen Grundsätzen entgegen, zu viel medicinirt zu haben und mit einzelnen Lieblingsmitteln, z. B. dem Aderlass, Abführ- und Brechmitteln, Kapern, Pfeffer etc., allzu freigebig gewesen zu sein. Mit vollem Rechte legte er jedoch grosses Gewicht auf sogenannte klimatische Curen, deren Begründer er zu sein scheint. Aber auch in der Behandlung der Krankheiten war er, wie wir uns ausdrücken würden, weniger Praktiker, als gewiegter Theoretiker.

Die Zahl der von Galen verwendeten Arzneimittel ist äusserst gross. Dazu ist noch besonders dessen Neigung und Uebung, nach „grauer Theorie" Mittel zusammenzusetzen, für die Folgezeit, die nicht höher, als auf Galen schwur, äusserst nachtheilig geworden. Nicht selten spielt offenbarer Aberglaube dabei eine Rolle. Die Wirkung der Arzneimittel nämlich fusst nach Galen auf der Uebereinstimmung oder dem Gegensatze ihrer „Qualitäten" zu dem in Krankheiten vorliegenden Verhalten der „Elementar-Qualitäten". Jene „Qualitäten" kann man mittelst der Sinne erkennen und auf ihnen beruht ihre Verwendung. Darnach theilt man die Mittel theoretisch in Grade. Wirkt z. B. ein Mittel wenig erwärmend, so ist es „warm im ersten Grade", wenn stärker, so ist es „warm im zweiten Grade", erhitzt es, dann wird es „warm im dritten Grade" genannt, stört es den Bestand des Körpers aber, so ist es „warm im vierten Grade".

Seine allgemeinen Grundsätze für die Behandlung sind diesen schwer verständlichen Speculationen und seinem praktischen Vielmediciniren gegenüber und entgegen einfach und naturgerecht. Er legt grosses Gewicht auf richtige Diät, wenn möglich Bewegung, Waltenlassen der Natur, Nützen oder doch im schlimmen Falle Nicht-schaden etc., worin er dem Hippokrates folgt. Weiter baute er die auf falcher Grundlage von den Methodikern begründeten

„Indicationen und Contraindicationen“ fester auf naturgemässe Inbetrachtnahme der Constitution und der Kräfte des Kranken, dann auf Charakter, Erscheinungen und Verlauf der Erkrankung, auf die äusseren Verhältnisse, in denen der Kranke sich befindet oder befand, auf Berücksichtigung der Krankheitsursache, zuletzt dann, seiner eigenen abergläubischen Anlage und Erfahrung gemäss, auch auf — Träume.

Galen war ein Mann der vielseitigsten besonders philosophischen Bildung bei enormem Fachwissen, vermöge dessen er historisch und kritisch die ganze vor ihm existirende Medicin zu umfassen im Stande war. Dieses sein Wissen entsprang einer bewundernswerthen, von frühreifer Jugend an auch sogleich litterarisch verwertheten Arbeitskraft, worin ihm wohl kaum ein Arzt irgend einer Zeit gleich gekommen. So wurde er einer der grössten Polyhistoren und fruchtbarsten Schriftsteller aller Zeiten. War er aber auch im Ganzen mehr grossartiger Sammler und Gelehrter, so war er doch auch selbstständiger Forscher, besonders auf anatomischem und physiologischem Gebiete — auf letzterem war er Schöpfer der Experimentalphysiologie — und vermöge seines Scharfsinnes und seiner grossen dialektischen Gewandtheit geborener Systematiker.

Als Schriftsteller — er schrieb nicht selten aus Gefälligkeit für seine Zuhörer und Freunde soeben gehaltene Vorträge flüchtig nieder — war er Herr des Wortes und gefiel sich in dieser Gabe so sehr, dass er oft in Weitschweifigkeit und in schwulstige Darstellung verfiel. Dadurch verloren seine Werke an Kraft und an Consequenz, so viel sie auch an Umfang gewonnen haben.

Als Kritiker war Galen scharfsinnig, aber nicht immer unparteiisch.

Vermöge seines ganzen Bildungsganges und seiner Anlagen war er mehr zum Lehrer und Gelehrten, als zum Praktiker geschaffen, als welcher er nie sehr thätig gewesen zu sein scheint, da sein casuistisches Material sehr gering ist; wenigstens war es viel weniger gross, als das des Hippokrates. Dabei ist er selbstgefällig und ruhmbegierig, wie sehr er selbst diess auch absprechen möchte, in manchem phantastisch, ja abergläubisch.

Galen besass eine hohe Auffassung des ärztlichen Berufes, die ihn zur Bitterkeit und Härte gegen die Schwächen und Fehler der Aerzte seiner Zeit verleitet haben mag, obwohl er zweifellos in Vielem das Rechte einsieht und das Wahre in dieser Beziehung sagt.

Alles in Allem war Galen mehr ein genialer Gelehrter, als ein vorzüglicher Praktiker, wie es Hippokrates war, dem er auch an

Beobachtungsgabe und selbstständiger Schaffenskraft nachsteht. Bei ihm bezog sich alles Wissen und Denken mehr auf theoretische Durchdringung der Medicin, bei Hippokrates aber nur auf praktische Verwendung und Verwerthung. Auch da, wo er selbstschöpferisch auftritt, ist er es nur auf dem Gebiete der theoretischen Zweige der Medicin!

Zu seinen Lebzeiten genoss Galen schon eines grossen Ruhmes als philosophischer und medicinischer Lehrer und Gesetzgeber. Während des ganzen Mittelalters dauerte dieser unangefochten fort und durch ihn ward er der Beherrscher der Medicin für anderthalb Jahrtausende! — Und dennoch zog Börhaave das Resultat seiner Herrschaft in die Worte zusammen: „Galen hat mehr geschadet, als genützt!“ —

Marcellus aus Sida (ca. 138 nach Chr.)
behandelte ärztliche Gegenstände in Hexametern, von denen die über „Heilmittel aus dem Fischreiche“ und über Lykanthropie erhalten sind. — Letztere war eine epidemische Geistesstörung, welche, zweifellos Folge überspannter Phantasie und Wahns, zum nächtlichen Besuche von Grabstätten führte, wobei die Kranken das Geheul der Wölfe nachahmten. Sie herrschte besonders im Februar und März eines jeden Jahres.

Magnus von Ephesus (ca. 150 nach Chr.)
war zu Galen's Zeiten Archiater in Rom, erklärte den Puls als An- und Abschwellung der Adern und verlegte den Sitz der Wasserscheu in den Magen und das Zwerchfell.

Leonides von Alexandrien (ca. 200 nach Chr.),
„der Episynthetiker“, war ein bedeutender Chirurg, der Glieder und krebsige Brüste bald mit dem Messer, bald mit dem Glüheisen amputirte, auch diese beiden Verfahren bei der Operation des Empyenus benützte. Bei Hydrocele ätzte er zuerst und schnitt dann ein, machte bei Anasarca Scarificationen, empfahl Punktion des Wasserkopfes, fand die Zurückleitung der Darmbrüche nicht allzu schwer. Fisteln, besonders Mastdarmfisteln, operirte er mit geknöpftem Messer, das er Syringotom nennt. Er erwähnt callöser Geschwüre, Warzen und Auswüchse an den Genitalien, die nicht von selbst entstanden, ohne dass er Beischlaf resp. Ansteckung bei diesem als Ursache kannte, zu deren Beseitigung selbst das Glüheisen nothwendig ward, Bubonen, Afterfissuren, Hodenentzündung, Tripper etc. Er war der bedeutendste Syphilidologe des Alterthums, obwohl er weder die heute gebräuchlichen Bezeichnungen wählte, noch die allgemeine Syphilis kannte, die nach Allem erst später aufgetreten zu sein scheint.

Alexandros von Aphrodisias in Karien (ca. 330 nach Chr.),
„der Exegete“, ein wegen seiner Auslegungen des Aristoteles genannter Günstling des Septimius Severus und Gönner Galen's, schrieb „über die Fieber“.

Antyllos
ist einer der berühmtesten Chirurgen des Alterthums. Er beschrieb zuerst neben der Depression die Extraction kleiner Staare (die möglicherweise von den gleichfalls im dritten Jahrhunderte lebenden Augenärzten

Theodotius Severus[1]) und Lathyrion
schon geübt worden war). Die antyllische Methode der Aneurysmaoperation (ober- und unterhalb des Sackes Unterbindung, darauf Eröffnung des Sackes). Sehr genau bestimmt A. Art der Anwendung des Aderlasses, der Schröpfköpfe, der Scarificationen, auch Arteriotomie, subcutane Durchschneidung von Gelenkbändern bei Steifheit und der Zungenbänder bei Sprachfehlern. Durchschneidung des inneren Vorhautblattes ohne Verletzung der Haut bei Phimose übte er. Auch über die Formen des Hydrocephalus acutus (diesen verlegt er zwischen Haut und Pericranium, zwischen dieses und den Knochen, zwischen Knochen und Gehirnhäute) macht er Bemerkungen. Er zog den Einfluss verschieden erwärmter Luft auf den Körper, gymnastische Uebungen, Aufenthaltsort, Lagerung des Kranken, selbst Gesang und Deklamation bei der Behandlung in Betracht und gab neben diätetischen Vorschriften solche über Bereitung von Pflastern und Salben etc. Den Blutegeln rieth er, wenn sie angesogen, den Hintertheil abzuschneiden, damit sie mehr Blut auszögen. — Die Brüder

Philagrios und Poseidonios
lebten ca. 360—375 nach Chr. und waren aufgeklärt genug, sich ernstlich gegen den damals schon herrschenden Missbrauch zu erklären, dass man sonderbare Worte während der Arzneibereitung anwende. Der Erstere entfernte einen Stein durch Schnitt von oben in den Blasenhals und beschrieb die Operation des Aneurysma nach ungeschickt ausgeführtem Aderlass. Er entblösste die Arterie, unterband sie doppelt oberhalb des Sackes und schnitt zwischen beiden Ligaturen durch. Darauf öffnete er den Sack durch einen Längschnitt, entfernte das geronnene Blut und unterband das untere Arterienende gleich dem oberen. Zwischen den beiden unteren Ligaturen ward die Arterie gleichfalls durchschnitten. Den Sack liess er eitern. — Der Letztere war ein ausgezeichneter Nervenpatholog und Psychiater, der über „Phrenitis" (Hirnwuth) — deren Erscheinungen er auf den anatomischen Sitz zurückführte (vorderer Hirntheil, als Sitz der Einbildungskraft, macht, wenn erkrankt, nur verkehrte Bilder, lässt aber den Verstand frei etc.) —, Manie, Alpdrücken, Wasserscheu, Starrsucht etc. etc. trefflich schrieb. Zeitgenosse dieser war ein gewisser

Philippos.

[1]) Dieser war ein ausgezeichneter Ophthalmologe, der die Platten der Hornhaut kannte und das Onychion zwischen diese verlegte, im Gegensatze zu dem Hypopion. Ferner beschreibt er die Veränderungen der Conjunctiva bei der damals grassirenden Blennorrhö und dem Trachom, bei welch' letzteren er den Periscythismus, d. h. das halbkreisförmige Durchschneiden der Kopfhaut bis auf den Knochen von einer Schläfe zur anderen, aber mit Schonung der Muskeln, und die Anthiologie (d. i. doppelte Umstechung einer Augenvene, darauffolgende Durchschneidung zwischen den Ligaturen, die man dann nach hinreichender Blutung schliesst) empfiehlt. Bei der ersteren war es auch auf Vorbauung gegen Augenleiden abgesehen, wozu die lange Eiterung einer derartigen Wunde dienen sollte. Durch sie sollte auch noch der Hypospathismus gegen Augenübel wirken, der in der Anlegung von drei Schnitten durch die Stirnhaut bestand, und die Moxibustion in der Schläfe. Für das Staphylom der Cornea gibt er die Erklärung, dass es aus Hornhautgeschwüren entstehe, bei denen auch Irisvorfall vorkomme. Das Staphylom wird durch doppelt gekreuzte Ligaturen behandelt.

## 6) Mystik und Magie in der alten Medicin.

Eine Eigenthümlichkeit des menschlichen Geisteslebens ist es, dass neben dem Streben und Suchen nach klarer Vernunfterkenntniss zugleich ein Zug sich zeigt, die Summe der Erscheinungen, welche wegen der Unzulänglichkeit und Unvollkommenheit jener ihrer Natur und Ursache nach unergründlich bleiben müssen, dadurch zu erklären, dass man dieselben mit höheren Mächten, nenne man diese nun Gott, Engel, Dämonen oder wie immer, in Beziehung bringt. Durch Einwirkung auf diese oder Fürbitte zu diesen Phantasiebildern oder abstrahirten Begriffen sucht man sich Hülfen übernatürlicher Art zu schaffen für die Zeit oder für die Ewigkeit. Dieser Zug führte von jeher (und führt noch heute) einestheils zur Stiftung von Religionen, von den niedrigsten bis zu den höchsten, anderntheils aber auch — und oft in engem Zusammenhange mit den letzteren — zur Erweckung aller Arten von Wahn- und Aberglauben mit meist scheusslichen und unglückseligen Folgen für das Leben der Völker und des Einzelnen.

Beides geht im Leben des Einzelnen wie in der Geschichte fort und fort nebeneinander. Die Kindheit sowohl, wie das kräftigste Mannesalter, wie das absterbende Greisenalter — die erste und das letzte aber vorzugsweise — der Völker wie des Einzelnen sind nicht frei von den Aeusserungen dieses Zuges nach Erfassung des Geheimnissvollen und dessen, was uns Geheimniss bleiben soll, von dem Suchen, mit diesem in Beziehung zu treten, es sich dienstbar zu machen, und nach der Art, wie dieses geschehen könne. Suchen nach den Geheimnissen der Schöpfung aber führt zu Glauben, dieser aber fast stets zu Aberglauben und zuletzt zu aberwitzigem Thun, wenn die Kraft der Vernunft fehlt oder bei Seite gesetzt wird.

Diese Seite des Geisteslebens gewann denn auch von Anfang an eine Stelle, ja oft eine grosse Gewalt in der antiken Medicin, gleichwie sie solche auch heute noch besitzt. —

Aus den anfänglichen theurgischen Kuren der Götter- und Götzenpriester, wie sie sich bei allen Völkern finden, wurden mit Hülfe der suchenden Vernunft philosophisch-medicinische Systeme, aus denen sich dann in den Blüthezeiten der meisten Völker echte Medicin herausentwickelte, neben der aber stets jene geheimnissvolle Medicin eine Stelle behielt, um sich zuletzt in den Zeiten des geistigen Absterbens der Stämme die Herrschaft wieder zuzueignen.

Bei einigen Völkern gar blieb die anfängliche Medicin immer bestehen und entwickelte sich nur zu magischen Systemen und Theoremen, die dann auf andere Völker in den Tagen ihrer schwindenden Gedankenkraft wieder ihre schlimme Wirkung übertrugen. Zu den letztgenannten gehört vor Allem das zoroastrische Emanationssystem. In den Zeiten ihres nationalen Siechthums nach der Gefangenschaft in Babylon nahmen zuerst die Juden Theile dieses in ihre Religionsvorstellungen und in ihre von jeher ganz theurgische Medicin herüber. Nach dem gänzlichen Verluste ihrer Selbstständigkeit aber bildete sich unter ihnen sogar eine ganze Secte (zu der sogar Christus nach Einigen gehört haben soll) in Alexandrien, die Essäer (Essener) oder Therapeuten (150 vor Chr.), in welcher eine Mischung von jüdischen und zoroastrischen, zum kleineren Theil auch pythagoräischen Anschauungen als Lebensregel galt. Sie glaubten Gott in Zurückgezogenheit, beständiger Betrachtung, Sittenreinheit, die sie besonders in der Enthaltung von Geschlechtsliebe suchten, dann durch heiliges Schweigen, Absonderung von den anderen Menschen, die sich schon in ihrer weissen Kleidung äusserlich offenbaren sollte etc., am besten verehren und dadurch mit dem „Ausflusse Gottes", mit dem „Worte Gottes", dem „Sohne Gottes" und den Engeln in enge Beziehung treten zu können, auf dass ein Theil der Kräfte dieser in sie selbst überfliesse. Dadurch wollten sie die Kraft erhalten, Wunder zu verrichten und Krankheiten zu heilen. Sie vollbrachten keine Opfer, verrichteten alle Arbeiten eigenhändig, lebten äusserst mässig und zurückgezogen. Ihre Hauptbeschäftigung, die grübelnde Betrachtung und die Deutung der Worte der heiligen Bücher, artete aber nach und nach in unsinnigen Wort- und Buchstabencultus aus. Daraus entstand dann die Kabbalah („mündliche Ueberlieferung"), die sich eine Wissenschaft schalt, aber ein Gewebe von Unsinn der ärgsten Sorte in mystischem Gewande war. Als Begründer derselben wird Akibha (starb 120 nach Chr.) genannt, der das „Buch der Schöpfung" (Sepher Jezirah) verfasst haben soll, aus welchem nebst dem viel späteren Buche Zohar des Simeon ben Jochai die Kenntniss jenes Aberwitzes stammt. Nach der Lehre der Kabbalah waren „aus dem „unendlichen Gotte" als „erste Welt" zehn Engel ausgeflossen, und die drei ersten Ausflüsse waren Kenntniss, Verstand und Weisheit. Ausser jener ersten Welt gibt es aber noch drei andere, die in immer weiteren concentrischen Kreisen aus „dem Unendlichen" ausgeflossen sind: eine „geschaffene", eine „ausgebildete" und eine „gebaute". Die Vorbilder jeder dieser sind schon in der „ersten Welt". Bei der Krankenbehandlung kommt es

nun darauf an — dass man die correspondirenden Kräfte der „höheren Welt“ in Thätigkeit setzt, und diess bringen die zu Stande, welche durch die Kabbalah Kenntniss von derselben erlangt haben.“ — Derartiger Unsinn traf denn spät auch die Griechen, die vermöge ihrer heidnischen Nüchternheit doch hätten davor bewahrt werden sollen, besonders aber zündete er bei den Römern, die ja allem Aberglauben huldigten. So thaten sich denn die Zauberer und Betrüger Simon und Apollonios von Tyana (ca. 96 nach Chr.), dessen Begleiter der Gymnosophist Jarchas war, als Concurrenten der christlichen Wunderthäter (in Form von Bischöfen etc.) auf. Die Lehren des Zoroaster und jener Betrüger wurden dann mit platonischen und aristotelischen und theilweise christlichen Vorstellungen in ein System gebracht, das man als „Neu-Platonismus“ (neuplatonische oder zweite alexandrinische Schule) bezeichnete, dessen Gründer Ammonios Sakkas (ca. 220 nach Chr.) war. Plotinos (204 bis 270 nach Chr.), Porphyrios (ca. 280 nach Chr.), Iamblichos (ca. 300 nach Chr.) und Proklos (410—484 nach Chr.) bauten und dehnten es auf alle Theile der Wissenschaft aus, ein gewisser Andreias Chrysaris, ein Arzt, aber brachte es zuerst in die Medicin herüber. Die ganze Welt ward oben und unten mit Ausflüssen Gottes, der Dämonen höherer und niederer Art erfüllt und durch einen besonderen Grad der Versenkung in Gott, die Ekstase, die Herrschaft über diese Dämonen herbeigezaubert. Die niederen Dämonen, die Urheber der Krankheiten, liessen sich durch Opfer und Beschwörungen, allerhand Symbole und geheimnissvolle Worte, wie Adonai, Sabaoth, Abraham, Isaac und Jacob, die Stammellaute neugeborener Kinder etc., lenken. „Gerade solche der Vernunft nichts bedeutende Worte sind die kräftigsten, besonders die morgenländischen heiligen, die den ältesten, darum den Göttern bekanntesten und angenehmsten Sprachen entstammen.“ — Es entstanden verschiedene Grade in der mystischen Krankenbehandlung! Die Theosophie (Theokrasie) gründet sich auf die Vereinigung mit der „Quelle des Lichts“ und behandelt mittelst Gott selbst, die Theurgie behandelt mittelst guter Dämonen, die Goëtie mittelst böser, die Magie prakticirt mittelst materieller Dämonen und höherer Geister, die Pharmacie aber ist eine Gattung von Einwirkung, bei welcher man die Dämonen mittelst Arzneimittel bändigen will. — Um das Ganze vollständig zu machen, trat zu solchen Thorheiten unwürdiger Weise auch noch das hinzu, in was die Menschen schon damals die reine Christuslehre umgemodelt hatten, von welcher Ummodelung wir bis auf den heutigen Tag noch nicht wieder frei geworden

sind. Nach dieser Verballhornung war die Kraft Christi und somit Gottes in die Priester (von damals bis heute) übergegossen und übergeflossen, ein christliches Emanationssystem darstellend. Somit hatten diese letzteren schon damals die Kraft, mittelst Händeauflegen, Gebet und Salbung (Chrisma) Krankheiten zu heilen, selbst Todte zu erwecken, was alles im Mittelalter erst vollkommen ausgebeutet ward. Im Laufe der Zeiten wurden auch noch die Reliquien der Glaubenszeugen (Kosmas und Damian erhielten Tempel als medicinische Heilige) und das Exorciren, durch welches man Christus citirte, zugezogen, um den Teufel der Krankheit auszutreiben. Ganz zuletzt aber wurde all' der soeben genannte Unsinn zusammengeworfen durch die späteren Gnostiker, Basilides an der Spitze, der 365 „Aeonen", mit Christus als dem obersten an der Spitze, zusammenbrachte, deren Zahl durch das mystische Wort Abraxas ausgedrückt wird, welches mystische Kraft besitzt. Nun entstanden Talismane mit aufgeschriebenen Worten und Zeichen, wie: *ΙΑΩ*, *ΦΡΗ*, N, N, ✡ (Diagramma der Gnostiker und heutiges Bierschild) u. s. w. — Eine weitere folgenschwere Manipulation jener finsteren Zeiten entstand in der Alchymie, der Mutter der Chemie, aus dem Streben, Gold zu machen. Dazu sollte der „Stein der Weisen" dienen, und die Kunst, diesen zu finden, ward in untergeschobenen Büchern des sogenannten Hermes Trismegistos dargestellt, z. B. in der „Tabula smaragdina" und vor Allem in dem Buche Kyranides (ca. 400 nach Chr.). Neben dem wurde auch die Astrologie emsig gepflegt.

Die soeben beschriebene wunderliche und widerliche, ja unheimliche Mischung von Aberglauben, Unsinn und Wahn, überhaupt jeder finsteren Ausgeburt des menschlichen Geistes, die man allen „Religionen" entnommen hatte und mit altgriechischer Philosophie, auch diese schändend, zusammenbraute, ist nur erklärlich, wenn man sie als das letzte Aufflackern des antiken Geistes in der Todesstunde betrachtet, in der er, wirr und phantastisch, Erde und Himmel, Menschen und Geister, Betrüger und Dämonen, Priester und Götter, Unsinn und Wissenschaft in Vorstellungen der Agonie zusammenwarf und zu einem Zerrbild menschlichen Denkens und Fühlens verband.

## 7) Die Medicin während der letzten Zeit des ungetheilten und der kurzen Zeit des Nebeneinanderbestehens des getheilten Römerreiches bis zum Uebergange des westlichen Theiles.

Es ist schwer zu sagen, ob mehr die crasse Versündigung gegen die geistigen Errungenschaften der Vergangenheit, wie wir sie im Vorigen nur andeutungsweise beschreiben konnten, oder ob es mehr der physische Marasmus der alten Römer war, der sich mit Lastern aller Art — und die des Alters sind schlimmer, als die der Jugend — vergesellschaftete, welche den Zusammensturz des politisch so gut gefügten Römerreiches und den Untergang des kräftigsten Volkes zuerst einleitete und herbeiführte, — schwer zu beweisen, welche von beiden Erscheinungen die Ursache und welche die Folge der anderen war. Uns will es bedünken, als läge die Ursache in dem offen zu Tage tretenden körperlichen Zerfall, der durch vielfache Vermischung von und mit allerhand herabgekommenen oder ganz rohen Völkern noch beschleunigt ward, dann in der Gemeinheit des physischen Lebens, wie sie in den letzten Römerzeiten zu Tage tritt, von dem höchsten Würdenträger an bis zum gemeinen Manne und Soldaten, wogegen die besseren unter den Kaisern und Staatsmännern, wie unter den Dichtern und Denkern mit allen Waffen vergebens ankämpften. Während und nach physischem Zerfall kommt fast stets und überall der geistige und nur physisch herabgekommene und zu Grunde gehende Völker fröhnen dem Mammon, dem Magen, dem unsinnigen Luxus, der Maitressenwirthschaft mit allen ihren Folgen, der gemeinen Venus und nach allen diesen der schamlosesten Niedertracht der Art, wie es die Römer der späteren Zeit thaten, nicht aber ein physisch kräftiges und dazu gebildetes Volk: daraus resultirt dann die Erschlaffung der Begriffe von Gut und Bös, von Wohlanständig und Verwerflich, von Erlaubt und Unerlaubt, überhaupt das Schwinden der sittlichen Ordnung des Staats- und Einzellebens. Auch im Völkerdasein gilt wie im Einzeldasein der Satz, dass nur im gesunden, kräftigen Körper ein gesunder, kräftiger Geist wohnt, dass der erstere die Ursache des letzteren (mit verschwindend wenigen Ausnahmen), niemals aber das Umgekehrte der Fall ist. Daraus resultirte auch wieder die Möglichkeit eines Prätorianerthums und Despotismus, wie er in der letzten römischen Kaiserzeit herrschte und sich in einer in der Geschichte niemals so crass wiederkehrenden Weise breit machen konnte; denn nur noch

nicht gebildete, oder ganz herabgekommene Völker lassen sich dergleichen gefallen, wie die Römer es thaten. Ein Volk ist stets der Regierung werth, die es hat, und verschuldet sie im Grunde ganz.

Das höhere Interesse an geistigem Besitze nahm mehr und mehr ab und wie alle Wissenschaft sank natürlich auch die Medicin in diesen Zeiten der Auflösung und kein Gesetz gegen die blühende Goldmacherkunst, Magie und Astrologie, wie es der aufgeklärte Diokletian im Jahre 296 nach Chr. gab, konnte ihr aufhelfen, nachdem dessen Vorgänger auf dem Throne selbst, Alexander Severus, Marc Aurel, Antoninus Pius, Vespasian, Claudius, Caligula bis zurück zu Hadrian dieser unsinnigsten Zeitrichtung gehuldigt und ihr Vorschub geleistet hatten. Selbst Iulian, der geniale und schwärmerische Apostate (360—363 nach Chr.), konnte nicht mehr durch Wiederherstellung der Schulen zu Athen und Alexandrien, noch durch Fürsorge für heidnische Wissenschaft und deren Vertreter dem Sinken Halt gebieten, so wenig, wie die Besserung der äusseren Stellung der Aerzte unter Valentinian I. und Valens (364—375 nach Chr.) und die Gründung einer neuen Lehranstalt in Rom durch Theodosius zu Anfang des fünften Jahrhunderts. —

Die Aerzte dieses Zeitraums sind entweder der magischen Medicin verfallen oder, noch am verdienstlichsten, Compilatoren mit mehr weniger Selbstständigem, oder rohe Empiriker, keiner aber hat etwas bleibend Neues geschaffen. — Unter dem Namen des

Quintus Serenus Sammonicus

existirt ein medicinisches Lehrgedicht in Hexametern. Wer von den beiden Aerzten des Namens, ob der Vater (wurde unter Caracalla [211] wahrscheinlich wegen seiner Empfehlung der Amulete, die der doch selbst wahnwitzige Kaiser verboten hatte, hingerichtet), oder der Sohn (Lehrer des jüngeren Gordian [237]), Verfasser desselben gewesen, ist unbekannt. In demselben werden die lächerlichsten und widerwärtigsten Dinge empfohlen, z. B. Mäusedreck in Regenwasser gelöst als Umschläge gegen Anschwellung der weibl. Brüste, Ziegenurin gegen Blasenstein innerlich, Erde und Koth aus einem Wagengeleise gegen Kolikschmerzen äusserlich, dann Amulete mit magischen Worten in sonderbaren Formen, wie:

A B R A C A D A B R A
B R A C A D A B R
R A C A D A B R A
A C A D A B R A
C A D A B R A
A D A B R A
D A B R A
A B R A
B R A
R A
A

Verehrung der Zahlen 3, 7 und 9 etc. Daneben finden sich wenige vernünftige Rathschläge, z. B. Thierbad gegen Podagra, Empfehlung wohlfeiler Arzneien.

Ein Zeitgenosse dieses war

Gargilius Martialis (220—240 nach Chr.).

Anderer Art als die genannten sind die durch Iulian in Alexandrien unterstützten und besoldeten Lehrer und Aerzte:

Zenon von Cyprus (330 nach Chr.)

war ein von den Gregorianern aus Alexandrien vertriebener, aber von Iulian wieder mit Ehren dahin zurückgerufener berühmter Lehrer, u. A. des Oreibasios und des

Magnus von Alexandrien, Iatrosophista,

eines scharfsinnigen, streitsüchtigen Lehrers der Heilkunde, der ein verlorenes Werk über Uroscopie geschrieben. Bei den damaligen Aerzten war er begreiflicherweise nicht beliebt, weil er in Bezug auf deren Wirken stets bezweifelte, ob durch dasselbe je ein Kranker gesund geworden!

Ionicos von Sardes (360 nach Chr.),

berühmter Arzt und Gelehrter, Sohn eines gleichberühmten Arztes, war vorzüglicher Anatom, Pharmakologe und Chirurg, doch kein Operateur.

Theon von Alexandrien, Archiater,

lebte zu Ende des vierten Jahrhunderts in Gallien und war der Verfasser eines Werkes: „Der Mensch“, das nach dem neunten Jahrhundert erst verloren ging.

Sehr bedeutend als Ueberlieferer der Ansichten verloren gegangener alter ärztlicher Schriftsteller in guten Compilationswerken, wie „Gesammeltes Medicinisches“ und „Uebersichtliche Darstellung für Eusthatius“, „Euporista“ etc., ist

Oreibasios aus Pergamus (oder Sardes, 326—403 nach Chr.),

Leibarzt von Iulianos Apostata, mit dem er in Athen 355 bekannt geworden. Als solcher begleitete er diesen nach dessen Ernennung zum „Cäsar“ von Gallien, wo er auf Befehl seines Herrn einen Auszug aus Galen machte, der verloren ist, und seine anderen Sammelwerke vorbereitete. Er hatte sich unter Zenon in Alexandrien zum Arzt ausgebildet, besass sehr gute allgemeine Bildung und war von vornehmer Abkunft. Dabei gewandt, intriguant und zu allen Geschäften brauchbar, verhalf er in Folge dieser Eigenschaften dem Iulian zum Throne, wofür ihn dieser dann zum „Quästor“ von Constantinopel ernannte. Während der kurzen Zeit der Herrschaft Iulian's verfasste er seine noch vorhandenen Werke. Auf Iulian's persischem Zuge versah er das Amt des begleitenden Leibarztes. Es gelang ihm aber als solcher nicht, die Verwundung seines Freundes und Herrn zu heilen — die neuen Machthaber aber beraubten ihn wegen der Stellung, die er bei Iulian eingenommen, seines Vermögens und verbannten ihn ausserdem zu den Barbaren. Unter diesen genoss er sehr grossen Ansehens als Arzt. Nach seiner alsbaldigen ehrenvollen Zurückrufung lebte er bis in ein hohes Alter in Constantinopel.

Ausser der guten Auswahl der Schriftsteller (er benutzte Hippokrates, Galen, Dioskorides, dann die nur durch ihn zum Theil bekannten Diokles, Erasistratos,

Antyllos, Soranos, Zopyros, Mnaseas, Ktesias, Rufos, Archigenes, Herodotos, Philotimos, Marcellus, Lykos, Philumenos, Heliodor, Philagrios, Dieuches, Mnesitheos etc.), auf welchen sein Werk fusst, hat er auch noch das Verdienst eigener Ansichten und Urtheile, besonders in Bezug auf Diätetik und Gymnastik. Ferner sind ihm die weitläufigen Vorschriften über den Aderlass (derselbe soll nach ihm so nahe als möglich an der erkrankten Stelle und nicht mit Rücksicht auf die Zeit der Krankheit, sondern auf den Zustand des Kranken gemacht werden etc.) eigenthümlich, eine Bandagenlehre, dann die Angaben über Leberkrankheiten, Behandlung der Unfruchtbarkeit u. s. w. — Aus

Oreibasios' Zeit rührt auch eine „Einleitung zur Anatomie" her,

die auf Aristoteles' anatomische Untersuchungen gegründet ist und wenig von ihm abweicht, besonders aber darin, dass sie den Venen den Puls abspricht. Trommelfell und Bauchfell sind gut behandelt, die platonische Ansicht von Eindringen eines Theiles des Getränkes in die Luftröhre wird dagegen wieder als haltbar erklärt. — Der vom Judenthum zum Christenthum übergetretene

Adamantios von Alexandrien (ca. 350 nach Chr.), „Iatrosophista",

schrieb über Physiognomik (Polemon's, der unter Hadrian lebte, ähnlichem Werke folgend), Zahnheilkunde, Arzneimittellehre und die Winde. Er war Professor der Medicin in Alexandrien; denn diess bedeutet die bei vielen Aerzten wiederkehrende Bezeichnung „Iatrosophista".

Sextus Placitus aus Papyra (ca. 370 nach Chr.)

schrieb über „Arzneimittel aus dem Thierreiche" im Geiste abenteuerlicher Altweibermedicin, z. B. man nimmt das gekochte Junge eines Hundes gegen Kolik, vertreibt das Fieber, indem man einen Splitter aus einer Thüre schneidet, durch die soeben ein Verschnittener gegangen, und sagt dabei: „Ich nehme dich, damit N. N. vom Fieber befreit wird!"

Etwas besser ist es mit

Vindicianus (ca. 370 nach Chr.),

Leibarzt des Kaisers Valentinian I., bestellt, der ein Gedicht über Bereitung des Theriak hinterliess.

Der Bischof

Nemesios von Emesa (ca. 370 nach Chr.) in Phönicien

beschäftigte sich in seinem Buche „Ueber die Natur des Menschen" mehr mit Philosophie, besonders Psychologie, als mit medicinischen Gegenständen. Man wollte ihm Kenntniss des Kreislaufes zusprechen; doch sind seine sonstigen physiologischen Angaben zu wenig von denen seiner Zeit abweichend, als dass man aus den betreffenden Angaben für eine klare Vorstellung über jenen hinreichende Anzeigen finden konnte. So behauptet er z. B., dass der Saamen im Gehirn entstehe, durch die Adern hinter dem Ohre nach den Hoden geleitet und dort deponirt werde. Darin eilte er jedoch mächtig dem damals geläufigen Glauben voraus, dass er die Astrologie verpönte.

Theodorus Priscianus (ca. 380 nach Chr.)

stellte die einheimischen Arzneimitteln den fremden, die er verwarf, gegenüber zusammen und empfahl u. a. neben Zaubermitteln auch manches Gute, z. B. semen santonici gegen Würmer, u. dergl.

Unter dem Namen von

Plinius (Pseudo-Pl.)

existirt eine wahrscheinlich untergeschobene Sammlung von Arzneimitteln abenteuerlicher Art, deren Ursprung man in diese Zeit verlegt. — Das Non plus ultra von Unsinn aber empfiehlt als Heilmittel

Marcellus Empiricus aus Bordeaux, Leibarzt Theodosius' I. (345—395).

Z. B. bei Gegenwart von Splittern im Auge soll man dieses dreimal berühren, ebenso oft die sinnlosen Worte: „Tetune resonco bregan gresso“ sprechen und dabei jedesmal — ausspucken. Gerstenkorn am Augenlid vertreibt man, wenn man das letztere neunmal mit der Spitze von neun Gerstenkörnern berührt und dabei gleich vielmal sagt; „φεῦγε, φεῦγε, κρίϑη σε διώκει“, oder man berührt, wenn das Geschwür am rechten Auge sitzt, dasselbe mit drei Fingern der linken Hand, spuckt dabei aus und sagt dreimal: „Das Maulthier bringt kein Junges zur Welt, noch trägt Wolle der Stein; so möge dieser Krankheit auch kein Haupt wachsen, oder, wenn es gewachsen ist, möge es verdorren“ — Gebräuche, die in ähnlicher Weise als sogenanntes „Tödten“ noch heute in der Volksmedicin existiren. — Ferner empfiehlt er als natürliche Pillen — Hasenkoth etc., und sagt z. B., man solle nur am Donnerstag gewisse Arzneien bereiten und sich beim Einnehmen — nach Osten wenden!

Nach der Theilung des Reiches (395 nach Chr.) lebte in Constantinopel hochberühmt

Hesychios von Damaskus (ca. 430 nach Chr.), der Vater des folgenden Arztes,

der sich noch ungleich grösseren Rufes erfreute und zur Zeit Leo des Thraciers (457—474 nach Chr.) nach Constantinopel kam.

Iakobos „Psychrestos“

gelangte durch seine Gelehrsamkeit und seine Curen, besonders aber durch seine Prognosen zu solchem Ansehen, dass man ihn „Heiland“ und „Aesculap“ (modern „Geheimer“ Medicinalrath) nannte und ihm eine Bildsäule in Athen setzte. Im Grossen und Ganzen mag er ein tüchtiger Charlatan gewesen sein, der aber auch vernünftige Anschauungen vertrat, sonst hätte er nicht die damaligen Aerzte tadeln dürfen, weil sie sich bei der Wahl ihrer Mittel zu sehr dem Luxus ihrer Patienten anbequemten, auch hätte er sonst nicht mit einfacher wässeriger Diät gegen chronische Uebel sich begnügt, von welch' letzterem Umstande er seinen Beinamen hat.

In diese Epoche gehören auch noch

Palladios mit dem in dieser Zeit nicht mehr ungewöhnlichen Titel „der Iatrosophist“ aus Alexandrien und

Asklepiodotos, der Commentarien zu Hippokratischen Werken in alexandrinischer Manier verfasste, aus der gleichen Stadt, von denen auch der erstere Commentare zu Hippokrates geschrieben, die letzterer sich dann zum Muster wählte. Auch der Iatrosophist

Severus verfasste in dieser Zeit sein Buch „Ueber die Klystiere“, mittelst derer er besonders die Kolik behandelte.

Die Medicin ging nunmehr in raschem Abfall einer anderen Phase entgegen, der christlichen, auch ward die alte heidnische, aber wissenschaftliche Medicin sehr bald, des „Glaubens“ wegen, unter andere Völker getrieben, mit welch' beiden Uebergängen, also dem auf eine andere Culturgrundlage und dem zu anderen Culturvölkern, als den seitherigen, das eigentliche Mittelalter der Medicin beginnt. Der langsame Verwesungsprocess im ost-römischen Reiche erhielt nur einen schwachen Schein vom Lichte der alten Medicin gleich dem Leuchten des modernden Holzes.

## 8) Epidemien in den Endzeiten des Alterthums.

Zu den schon genannten Ursachen, welche den Verfall des alten Römerreiches beschleunigten und es in seiner westlichen Hälfte alsbald vernichteten, kamen noch ferner unaufhörliche erfolglose, ja meist unglückliche Kriege und deren Folgen: Menschenmangel, Vernachlässigung des Ackerbaues und darnach Hungersnoth. Als ausserhalb menschlichen Zuthuns gelegene und ungewöhnliche Unglücksfälle traten noch Verheerungen durch Erdbeben, Ueberschwemmungen und Dürre, dann Verwüstungen durch Heuschrecken etc. hinzu, Unglücksfälle, die sich oft über grosse Bezirke des Reichs erstreckten. Derart folgten sich, indem das vorhergehende Schlimme stets neues Schlimmere gebar, die gegen die antiken Völker und ihre Cultur seitens der Menschen und der Natur geführten Stösse immer rascher und wirksamer, zuletzt gar in Form von fürchterlich verheerenden Seuchen. So wurden besonders drei Weltseuchen verhängnissvoll, die aber auffallenderweise nicht von Aerzten beschrieben sind, die sogenannten Pesten des Orosius, des Antonin und des Cyprian. Andere kleinere gingen voran oder dazwischen oder folgten nach.

Nach Ablauf des am 23. August des Jahres 78 nach Chr. beginnenden Ausbruches des Vesuv, der Herculanum und Pompeji begrub, entstand eine solch' verheerende Epidemie, dass viele Tage hintereinander täglich 10,000 Menschen starben.

Die Pest des Orosius begann im Jahre 125 nach Chr. „Als sich durch ganz Afrika ungeheure Mengen von Heuschrecken zusammengethan und nicht allein schon alle Hoffnung auf Fruchtertrag entzogen und alle Kräuter mit einem Theile der Wurzeln und die Blätter der Bäume und zarten Theile der Zweige verzehrt, sondern auch bittere Rinden und trockene Hölzer durchnagt hatten, wurden sie, plötzlich vom Winde weggerissen und in Knäuel geballt und am Tage durch die Luft getrieben, in das afrikanische Meer versenkt. Als die

Fluthen ungeheuere Haufen beim Treiben der Wellen auf die ausgedehnten Ufer geworfen hatten, hauchte die verwesende und verfaulte Masse einen äusserst hässlichen und unglaublich verderblichen Gestank aus, von dem wieder eine so grosse Seuche unter allen Lebenden ausging, dass die ohne Unterschied durch Luftverpestung getödteten und dann verfaulten Leiber von Vögeln, zahmen und wilden Thieren den Schaden der Fäulniss noch vermehrten. Wie sehr gross aber die Seuche unter den Menschen war, darüber schaudere ich im ganzen Körper, während ich es erzähle, sintemal in Numidien, wo damals Micipsa König war, 800,000 Menschen, in dem Landstriche aber, welcher am meisten dem Carthaginiensischen und Uticensischen Meeresufer nahe liegt, mehr als 200,000 zu Grunde gegangen sein sollen. Bei der Stadt Utica selbst aber sind 30,000 Soldaten, welche zum Schutze von ganz Afrika hinbeordert waren, vernichtet worden. Diese Heimsuchung geschah so plötzlich und so heftig, dass damals bei Utica in einem Tage durch ein Thor des Lagers von jenen jungen Leuten mehr als 500 todt hinausgetragen wurden, wie man erzählt." (Haeser.) [1]

Die Pest des Antonin (164—180 nach Chr.) suchte das ganze Römerreich von seinen fernsten östlichen bis zu seinen äussersten westlichen Grenzen heim, an den ersteren beginnend und sich von da aus durch die zurückkehrenden Heeresmassen, welche einen Aufstand in Syrien niedergeworfen hatten, weiter verbreitend. Im Jahre 166 brach sie zum ersten Male in Rom aus und kehrte dann im Jahre 168 wieder. Auf ihren Wanderungen, die das ganze Römerreich nach und nach betrafen, entvölkerte die Seuche ganze Städte und Bezirke, so dass an vorher bewohnten Stellen Wälder entstanden. Sie wüthete so fürchterlich, dass man an einzelnen Orten Wagenladungen von Leichen zu den Grabstätten brachte, weil Einzelbegräbnisse nicht mehr möglich waren. Der durch sie herbeigeführte Verlust an Menschenleben war nicht annähernd zu schätzen. In Rom starben viele Tausende, vorzüglich Soldaten und „Edle". Im Schlussjahre scheint sie nochmals besonders heftig gewüthet zu haben, so dass in Rom oft an einem Tage 2000 Menschen starben. — Ihrer Natur nach fasst man sie bald als Blattern, bald als Petechialtyphus, wohl auch als Bubonenpest auf.

Die dritte sogenannte Pest, die des Cyprian, wüthete von ca. 251—266 nach Chr. Sie zeichnete sich, wie auch die vorige, durch hochgradige Contagiosität aus. — Die Erkrankung begann mit unsäglichem Hitzegefühl, Erbrechen und gerötheten Augen, worauf Halsweh und Kolikschmerzen sich einstellten, denen Diarrhöe und

---

[1]) Die im Buche mit „" versehenen Stellen sind einzelnen der in dem Literaturverzeichnisse angegebenen Autoren wörtlich entnommen, besonders Sprengel, Haeser, Hessler u. s. w. — Vergl. Vorrede, wo die Motive angegeben sind, warum nicht überall jedesmal die Namen genannt wurden und werden.

später Brand der Glieder, Sinnesorgane und Geschlechtstheile folgten. Oft befiel die Kranken wahrhaftes Entsetzen oder maniakalische Zufälle. — Die Epidemie begann in den von ihr jeweilig heimgesuchten Gegenden in grösster Heftigkeit meist im Herbste und währte bis zum August auf gleicher Höhe fort. — Auch sie erreichte vor ihrem endlichen Erlöschen nochmals eine besonders hohe Intensität. — Man nimmt an, dass sie entweder als eine wahre Pest oder als Blattern aufzufassen sei.

Im Jahre 312 trat von Neuem eine epidemische Erkrankung auf, die man als „Anthrax" bezeichnete, deren Erscheinungen aber auf Blattern schliessen lassen.

In England herrschte nach dem Hungerjahre 446 trotz folgender Jahre des Ueberflusses eine so mörderische „Pest", dass man die Todten kaum mehr begraben konnte. — Vorzugsweise in Kleinasien wüthete schon wieder im Jahre 455 eine fürchterliche Seuche, die sich durch Schwellung und Röthung der Haut und heftigen Husten vor dem am dritten Tage meist erfolgenden Tode auszeichnete und möglicherweise durch Annahme von Scharlach oder perniciöser Masern ihre Erklärung findet.

Wenn auch nicht so allgemein und verderblich, wie bei den Juden und im Mittelalter herrschend, gehörte doch der Aussatz in seinen milderen Formen zu den Plagen, welche auch die griechischen und römischen Völker heimsuchten. Schon Hippokrates kannte die milden Formen, Aristoteles auch bereits die Elephantiasis (Satyria), dessgleichen beschreibt ihn Aeschines u. A. Nach Italien und dem Südwesten Europa's überhaupt kam er erst in der letzten Hälfte des letzten Jahrhunderts vor Chr. Eine verloren gegangene Beschreibung erwähnte desselben als eines in Italien seltenen, in anderen Gegenden aber häufigen Uebels. Später trat er immer häufiger auf und zu Galen's Zeiten war er als weitverbreitetes (selbst in Deutschland vorkommendes) Leiden bekannt. Serenus Sammonicus und Marcellus Empiricus betrachteten ihn als allgemein gekannte Krankheit und im vierten Jahrhundert nach Chr. liess man sich schon das Horoscop stellen, ob man den Aussatz bekomme oder nicht.

## 9) Die Thierheilkunde der römischen Zeit des Alterthums

stand auf einer verhältnissmässig ebenso hohen Stufe, wie die Menschenheilkunde. Günstig war für deren Entwicklung und Ausbildung die Beschäftigung selbst vornehmer und gebildeter Römer mit „Ackerbau und Viehzucht". Die geflissentliche Wahrnehmung ihres Geldvortheils hiess sie, wie dem Sclaven in den Valetudinarien,

so auch dem kranken Vieh in Veterinarien besondere Aufmerksamkeit widmen: man betrachtete die Thierheilkunde, wie die Sclavenheilkunde als einen Theil des landwirthschaftlichen Fachs und handelte sie in Werken über den Ackerbau gleichzeitig ab, wie z. B. Celsus, dessen Schrift verloren ging, dann L. Junius Moderatus Columella (ca. 20 nach Chr.), der die Rindviehkrankheiten gut bearbeitete und in Seuchen die Absonderung des kranken Viehs von dem gesunden empfahl. Noch vor seiner Zeit schrieb wahrscheinlich der Grieche Paxamos, der die Werke der Carthager Mago und Hamilkar benutzte. — Als speciell rossärztlicher Schriftsteller machte sich im dritten Jahrhundert nach Chr. Eumelos von Theben verdient, dessen Zeitgenossen Gargilius Martialis Stratonikos und Hieronymos aus Libyen waren. Viel bedeutender jedoch war Apsyrtos (in der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts nach Chr.), ein aus einer thierärztlichen Familie stammender Rossarzt unter Constantin (274—337). Er beschreibt Rotz und Wurm, Strengel, Druse, Rehsein, die Rossseuche, dann Ruhr, Mauke, Dampf, Haarschlächtigkeit, Buglähme, Hirschkrankheit, Flussgalle, Leist, Krote, Raude, „Nierenkrankheit" und Koller etc. und gibt Anleitung zur Castration der Pferde, zur Ausübung des Aderlasses, Trepanation des Brustbeins, der Paracentese, zur Heilung von Knochenbrüchen, zur Beseitigung der Würmer etc. Selbst Winke zur Beurtheilung der Schönheit und Gesundheit der Pferde werden gegeben und die Erblichkeit gewisser Krankheiten, besonders von Augenfehlern, gelehrt. Dass die Pferde keine Gallenblase haben, ist dem Apsyrtos bekannt. Zeitgenossen dieses waren die „Hippiater" Hippokrates und Hemerios. Dem gleichen Jahrhundert gehören auch wohl der abergläubige Pelagonios und der abenteuerlichen Heilmitteln zugethane Theomnestos, Leibthierarzt Theodorichs des Gr. (455—526), an, während die Lebenszeit des Pisterius aus Spanien, Litorius von Benevent, Aemilius aus Spanien, Beretius, Hieron, Nephon, Agathothychos und Anderer, von denen zum Theil nur die Namen erhalten sind, unbekannt ist.

Dem Apsyrtos folgte der Rechtsgelehrte Hierokles, dessgleichen entnahm P. Vegetius Renatus aus Volterra (ca. 380 nach Chr.) andern griechischen Schriftstellern seine „4 Bücher über Thierheilkunde", worin bosonders die Rindviehkrankheiten umfassend abgehandelt sind. — Dem „Kleinvieh", wie Schafen, Schweinen, Hunden etc. widmete man im Alterthume wenig Pflege.

Dass es ausser praktischen Thierärzten bei den Römern

auch Rossärzte im Heere gab, geht aus der um ca. 100 nach Chr. erfolgten Gründung eines Veterinariums für verwundete und kranke Pferde hervor. Selbst eine Art Taxe findet sich für die „Mulomedici“, wie die Thierärzte hiessen, in einem Edicte Diokletian's (reg. 284—313).

# Zweiter Zeitraum.

---

# Das Mittelalter.

## Die Medicin in der Zeit vom Untergange des weströmischen Reiches bis zur Entdeckung von Amerika.
## 476—1492 nach Chr.
## Die Medicin des Mittelalters.

## Das Mittelalter

wird häufig in Bezug auf seine culturgeschichtliche Bedeutung, seine Nothwendigkeit für die Entwicklung der Menschheit unterschätzt und verkannt oder doch schief beurtheilt. Man betrachtet es gerne voll classischen Heimweh's als die dunkle Epoche halber oder ganzer Barbarei, als die Periode der Geschichte, während welcher höchst beklagenswerther Weise eine vorausgegangene herrliche Culturblüthe entblättert ward und ganz verschwand. Diese Anschauung ist jedoch nur theilweise berechtigt; denn das Mittelalter stand sicherlich — und von seiner letzten Hälfte an ist diess auf allen Gebieten ganz deutlich sichtbar — im Dienste der voranschreitenden, nicht der abwärtsgehenden oder stillstehenden Entwicklung der Menschheit und ihrer Cultur, damit auch der der Medicin.

Behält man freilich nur die erhabene Grösse, die blendende Pracht und den hohen Glanz der Blüthezeit der alten Völker im Auge, übersieht aber dabei deren allmähliges Altwerden und siechhaftes Hinkranken, betrachtet man also das Mittelalter allzuweit und allzusehr rückwärts gewandten Blicks, so trifft uns jener erste Eindruck allerdings in überwältigend hohem Grade; denn dann erscheint der Absturz fast plötzlich und der Verlust fast unersetzlich und allzu gross [1])! Diess ändert sich aber, so-

[1]) Auch der Geschichtsschreibung hängt in nicht seltenen Fällen die echt menschliche Eigenheit an, das Schlimme noch schlimmer und das Glänzende noch glänzender darzustellen. Daher befindet man sich ihr gegenüber sehr oft in der Lage, eine Pessimistin oder eine Enthusiastin vor sich zu haben. So ist es z. B. gebräuchlich geworden, das Mittelalter allzu düster darzustellen. Die Medicin speciell befand sich freilich in schlimmen Händen während desselben und man begegnet auf allen Wegen in ihr Päpsten, Bischöfen — diesen sogar in der Bordellfrage! — Pfaffen, Mönchen, Nonnen etc.; denn Alles, was nur ein Kreuz schlagen konnte, pfuschte damals fröhlich in die zeitgemässe Medicin hinein. Dadurch ist es denn gekommen, dass dem Volke zu jener Zeit ein ganz ungeheurer Wust von Aberglauben in die Köpfe gepfropft wurde und durch

bald man den Blick von der Vergangenheit weg und der Zukunft zuwendet. Dann erst findet man, dass vollauf die Bedeutung des Mittelalters der letzteren gegolten hat, auch in der medicinischen Cultur.

Das tiefste Thal der abwärtsgehenden Culturwelle reichte nicht weit in das begonnene Mittelalter hinein. Dann ging es wieder allgemach aufwärts in und zu einer neuen ansteigenden Phase, wenn auch anfangs fast unmerklich und mehr nur in der Tiefe und in langsamem Zuge. Deutlich tritt die aufsteigende Gangart der Cultur im Abendlande aber schon um den Beginn der letzten Hälfte des Mittelalters in die Erscheinung, wie wir sehen werden.

Vorwärts liegt demnach die eigentliche Bedeutung, ja die Nothwendigkeit — insofern diese ja ohne Zweifel allen Erscheinungen der Geschichte, wenn auch nicht immer sofort erkennbar, zu Grunde liegt — der sogenannten mittleren Zeit für das weiterhin mögliche Voranschreiten der Menschheit. Hatten sich doch die alten Völker in Bezug auf physische und geistige Schaffenskraft so sehr erschöpft, waren sie doch so ganz kraftlos geworden, dass bei fernerhin unvermischtem und unaufgefrischtem Bestehen derselben sicher nur noch ein allgemeines Hinsiechen und ein wahres Moderleben möglich gewesen wäre, dem nur manchmal in der allgemeinen Nacht des unaufhaltsamen Versumpfens noch hie und da ein Flämmchen des alten Geistes, gleich einem Irrlichte, hätte entströmen können, wie dies auch der morgenländische griechisch-römische Staat, das traurige Mahnzeichen an die Hinfälligkeit und Vergänglichkeit der geistigen Grösse der Völker wirklich zeigte.

Auffrischung der Geister und Leiber, desshalb selbst gewaltsames Morden und Tödten des nicht mehr Lebensfähigen, falls es nicht naturgemäss von selbst starb und sterben wollte, um dem Lebensfrischen und Lebenskräftigen Raum zu geben, das Hereinbrechen eines bestimmten Masses von kräftiger, ja gewaltthätiger, aber naturwüchsiger und auf gesunder körperlicher und entwicklungsfähiger Vollkraft beruhender Rohheit über die allmählig entstandene krankhafte, charakter- und energielose, dazu lasterhafte Ueberfeinerung der überbildeten alten Völker war zur Erreichung jenes weltgeschichtlichen Gesetzes der Erhaltung der Menschheit in entwicklungstüchtigem Zustande unerlässlich. Es ist das eine Art Gesetz von der Erhaltung der Kraft im Menschheitsleben und diesem Gesetze wurden von jeher bis heute einzelne Völkerstämme, ja sogar ganze Raçen zum Opfer gebracht.

Die Neubelebung der gesunkenen und versumpften Cultur war die schwere Aufgabe des Mittelalters, die es denn, wenn auch unter den stärksten Wehen, vollauf erfüllt hat.

Die Umstimmung geschah auf zweifachem Wege: in körperlicher Hinsicht durch die zahlreichen Wanderungen, durch das gewaltige Hin- und Herwogen eines grossen Theiles der Völker aller damals

---

Tradition der Nachwelt überkam, Aberglauben, an dem jenes so zäh festhielt, dass man noch sehr häufig heute in der gewöhnlichen Praxis mittelalterlichen Ansichten und Medicamenten begegnet, die schwer zu beseitigen sind.

bekannten Rassen und Erdtheile in-, unter- und durcheinander, dann durch furchtbare Seuchen, ewiges Kriegführen und unaufhörliche Kämpfe, in geistiger Beziehung aber durch unerhörtes Ringen um ein anderes Fühlen und Denken und um einen neuen Glauben.

Jenes in den meisten Beziehungen uns nicht klar genug bekannte Wogen und Treiben der verschiedensten rohen und halbrohen Völkerschaften, der Gothen, Germanen, Vandalen, Hunnen, Saracenen u. s. w. während des Mittelalters brachte wieder mit jungem Blute und neuem Samen neue Kraft des Wollens und des Thuns. Dabei gingen denn freilich die alten Völker zum grossen Theil zu Grunde infolge solch' kräftiger Vermischung oder sie verbanden sich im günstigen Falle mit den jugendlicheren Elementen zu neuen Volksbildungen. Doch es starben bei dieser Kreuzung mit den Uebercivilisirten, bei der Berührung mit höheren Lebensformen auch manche jener halbrohen Völker ganz aus: gleichwie bei Schwindsüchtigen steckte die Vermischung mit den siechhaften Stämmen an und tödtete die gesunden.

In dauerhafter Kreuzung entstanden lebenskräftige Mischstämme, die heute noch existirenden romanischen Völkerstämme, deren Entstehung in die ersten Zeiten des Mittelalters zurückreicht. Auf die letzte Weise aber gingen z. B. die Gothen, Vandalen und Hunnen zu Grunde.

Ganz jung, mit unverderbter Kraft und selbstständig traten die germanischen Stämme, denen so recht eigentlich das spätere Mittelalter und die neue Zeit gehört, während des beginnenden Mittelalters in die jugendlich sich entwickelnde Cultur ein.

Zum neuen Culturferment ward die Lehre des Zimmermannssohns von Nazareth, jenes Mannes mit dem grössten und wärmsten Herzen, das die Welt gesehen, dessen Lehre aber sofort durch den römisch-mittelalterlichen Priesterstand, der von allen Ständen das meiste Unheil in die Dinge und über die Menschen[1]) gebracht hat, nur

[1]) Auch über seine Anhänger! Das beweisen die gewiss verdammenswerthen „Christenverfolgungen“, die aber eine nothwendige Consequenz der passiven und aktiven Auflehnung gegen die Gesetze und Grundlagen des römischen Staates und Lebens waren. Uebrigens ist zu bemerken, dass die Thatsachen jener sehr oft entstellt und gefälscht, fast alle aber seitens der klerikalen Berichterstatter übertrieben wurden. In vielen Fällen waren die „grausamen, unmenschlichen Verfolgungen“ nur den heutigen ähnlich oder gar gleich. Die Pfaffen wussten damals vortrefflich, römische Grausamkeit für ihre Zwecke zu wecken, wenn sie nicht von selbst zum Vorschein kommen wollte, obwohl sie Frieden und Liebe und Sanftmuth stets im heuchlerischen Munde führten. Diese ihre „süssen“ Eigenschaften bewiesen sie auch während des Mittelalters auf glänzende Weise bekanntlich gegen die Hexen, die Ketzer und die Juden. Das kann die Geschichte bezeugen!

verderbt und verfälscht statt von den Schlacken der Zeit und des Volkes ihres Stifters befreit worden ist.

Ward doch der Mensch zum Gott, Glaube in Aberglauben und Wahn, Menschenliebe in Hass, Nächstenliebe in Verfolgung Andersgläubiger, Friedfertigkeit in Krieg, Natur in Unnatur verkehrt. Es zeigte sich denn auch alsbald, wie nahe der so entstellte Glauben und naturwidrige Phantasterei sich berührten und wie beide im Bunde den Sinnen und der Sinnlichkeit, die niemals grösser war, als im gläubigen Mittelalter, mit allen ihren schlimmen Folgen Vorschub leisteten. Die Wahrnehmung wäre eine höchst beklagenswerthe, dass aus der Saat, die Christus legte, so grosse, ja vielleicht die grössten Uebel, die je die Menschheit trafen, hervorgegangen sind, wenn nicht auf der andern Seite wieder mit Hülfe eines ganz kleinen, ins Leben segensreich übergeführten Theiles jener Lehre des liebenden Erbarmens die hohen Thaten der Nächstenliebe geschaffen worden wären, die gerade auf die Medicin des Mittelalters einen besonders grossen Einfluss übten; denn durch jene erhielt die Praxis des letzteren ihren eigenthümlichen Charakter und ihre Signatur.

Folgte nämlich die Medicin des Alterthums vorzugsweise der Philosophie, so drückte die Theologie der Medicin des Mittelalters, soweit diese letztere nicht noch fast ganz den Alten folgte, wie bei den Byzantinern und den Arabern, ihren Stempel auf, besser vielleicht noch, der Glaube überhaupt. War also die Medicin der Alten eine Medicin des philosophischen Denkens und ist die der Neueren eine solche der denkenden Beobachtung, so war die des Mittelalters eine Medicin des Glaubens, der sich einerseits an die Werke und Ansichten der Alten sklavisch anklammerte, andrerseits meist auf die Ewigkeit abzielende Werke der christlichen Nächstenliebe erstrebte und errichtete, bei denen gewöhnliches ärztliches Wissen und Denken lange gar nicht verwendet ward.

In Bezug auf die ärztliche Wissenschaft hat das Mittelalter in der Aufbewahrung der Werke der freilich oft kritiklos benützten Alten dankenswerthe Leistungen aufzuweisen, wobei in erster Linie die byzantinischen Griechen, dann die Araber, dann erst und zwar bedeutend weniger, als diess gewöhnlich gelehrt wird, die Klöster in Betracht kommen. Diese conservative Seite desselben ward um so folgewichtiger, als gerade durch sie der geistige Sauerteig erhalten blieb, der in den letzten Jahrhunderten des Mittelalters die mächtige Gährung der Geister auch auf medicinischem Gebiete erregte, welche endlich die Medicin der Beobachtung schuf.

In die Praxis aber brachte das Mittelalter die in Vielem segensreiche Einrichtung der Krankenhäuser.

Unter den geschichtlichen Erscheinungen, welche das medicinische Mittelalter der Hauptsache nach zusammensetzen, ist vor Allem die auf dem Alterthum ganz fussende oder vielmehr dasselbe kümmerlich fortsetzende byzantinische Medicin zu betrachten; darnach die von da ausgehende und bewirkte Verpflanzung der griechischen Medicin

auf die Araber; dann die christlichen Thaten für die Kranken zugleich mit der Klostermedicin, zuletzt aber die energischen Anläufe zur Heranbildung einer neuen Medicin in der letzten Hälfte des Mittelalters.

---

## IV. Die griechisch-christliche Medicin des oströmischen Reiches.

Griechische Wissenschaft beherrschte glücklicherweise die Medicin im oströmischen Reiche fast noch ausschliesslich.

Dieses selbst war von Anfang an kraftlos und sank während des Mittelalters allmählig so sehr an Macht, dass es die längste Zeit seines noch tausendjährigen Bestandes während dieser Epoche von andrer Völker Gnaden lebte, wenn es auch auf kurze Zeit noch manchmal einen bedeutenden Anlauf nahm, der dann jedesmal von der zufälligen, grösseren Begabung des jeweiligen Herrschers oder seiner Feldherrn, selbst der jeweiligen Kaiserinnen abhing, nicht aber von einem Auflodern der Volkskraft selbst. Dem politischen Dasein entsprach auch das Leben auf geistigem Gebiete und es bildet gerade dieses eine der unerquicklichsten, ja widerlichsten Erscheinungen der ganzen Geschichte. Es war ein wahrhaftes Castraten- und Zwitterleben, das von heidnischer Kunst und Wissenschaft fast nur den Abglanz und die Formen, vom Christenthum aber nur die Schwächen adoptirt hatte und weiterbildete. Hofämter-, Titel-, Etikettenkram, Sucht nach imaginären Staatsstellungen, lächerliche Parteimacherei, christlichem Fanatismus entsprungene Bilderstürmerei, theologische Dogmen- und Schrullenjägerei und Sektirerei und was dergleichen schöne Sachen mehr, füllten zu Zeiten, wenn man sich nicht gerade den zahlreichen Feinden gegenüber seines Lebens zu erwehren hatte, die Köpfe der Herrscher, der Priester und der Gebildeten aus. Selbst dann oft noch, wenn vor den Thoren um die Existenz des Reiches gekämpft ward, das sich häufig genug nicht weiter erstreckte, als bis vor die Mauern von Byzanz, geschah es zuweilen, dass man sich in den Kirchen dieses Musters eines Pfaffenstaates (dessen Schicksal denn auch das eines solchen war), der in vieler Beziehung den Vergleich mit der späteren römischen Patrimoniumswirthschaft geradezu herausfordert, nur dass er doch wenigstens etwas tugendhafter war, auf die verbissenste Weise um elende theologische Spitzfindigkeiten ab- und herumzankte.

Dennoch hat selbst das siechhafte oströmische Reich, freilich ohne, selbst gegen sein Zuthun grossen Werth für die Menschheit erlangt; denn dort sammelte und erhielt man einen guten Theil der Schätze der alten Griechen. Besonders gross waren die Verdienste desselben um die Jurisprudenz, minder bedeutend, aber immer noch sehr ansehnlich, die um die Medicin. Es entstammen von da bedeutende medicinische, wenn auch nur Sammelwerke, freilich aber auch mancherlei, das für die Medicin nur sehr untergeordneten Werth, dagegen höheren für die Einsicht in den Geist jener Zeiten hat.

Unvergängliche und nicht genug zu schätzende Bedeutung hat jenes oströmische Reich aber noch in seiner Todesstunde gerade dadurch für die Mensch-

heit erlangt, dass von ihm her jene Männer nach Westen kamen, die durch die Erweckung des Studiums der altgriechischen Schriftsteller den Anstoss dazu gaben, dass die Menschheit endlich aus dem romantischen Dämmerlichte des mittelalterlichen Glaubens zu der Morgenröthe einer wieder denkenden Zeit erwachte. Und hier hat der Geist der alten Griechen noch in später Stunde einen so grossen Triumph gefeiert, wie er ihn in seiner engen Heimath nimmer feiern und erringen konnte. Er prangte als Oriflamme an dem Bannerholze der geistigen Befreier der ganzen Menschheit und seine Werke dienten als Waffe, mit der diese dem Lichte endlich freie Bahn erkämpften; denn mittelbar war er Schöpfer einer neuen wissenschaftlichen Epoche überhaupt und der neuen Medicin insbesondere. Auch hier bewährte sich — und nicht zum letzten Male — wieder die ideenzeugende Kraft jenes einzigen altgriechischen Geisteslebens, dem die Menschheit das Meiste und vor Allem das Grösste verdankt! Die demselben entsprossenen Schriftwerke stellten bei diesem Herüberwirken der Vergangenheit auf die Zukunft das Kabel dar, mittelst dessen jene und die werdende neuere Zeit der Medicin in lebendige, redende Verbindung traten.

Griechische Aerzte, die dem oströmischen Reiche angehörten oder doch mit ihm geistig zusammenhingen, obwohl sie nicht gerade dessen Gebiet immer entstammten und nicht alle Christen gewesen sind, waren im Mittelalter noch die folgend zu nennenden. Sie gehörten keiner „Schule" mehr an, sondern waren Eklektiker, die oft nach Art der Heutigen in Lehrbüchern die Erfahrungen Andrer unter Zuhülfenahme der eigenen zusammenstellten und somit mehr oder weniger gute Sammler oder Encyklopädisten waren. In die Augen springend, interessant und auffallend ist dabei die Thatsache, dass das doch im oströmischen Reiche so unendlich gehegte und gepflegte sog. Christenthum auf den wissenschaftlichen Inhalt der Medicin fast ohne irgend sichtbaren Einfluss blieb: Die Medicin als Wissenschaft blieb griechisch neben sonst ganz christlicher und afterchristlicher Culturentwicklung. Nur in der Therapie zeigten sich bedeutendere christliche Einflüsse.

Der früheste jener oströmischen Aerzte (in den ersten drei Viertheilen des sechsten Jahrhunderts (ca. 502—575) lebend) war

Aëtios aus Amida in Mesopotamien, der seine Schulzeit in Alexandrien verbrachte, das damals immer noch die erste Hochschule aus dem Alterthume her war. Von da kam er nach Byzanz, wo er den grössten Theil seines Lebens zubrachte. Er war Anhänger christlichen Aberglaubens und nahm die Stellung eines Comes obsequii (Oberstkämmerer) an dem titelreichen Hofe zu Byzanz ein. Als solcher war er wohl auch Leibarzt des Kaiser's Justinian I. (527—565).

Seine 16 Bücher über Arzneikunde bilden ein Lehrbuch der Gesammtmedicin und fussen auf den Lehren vieler bedeutenden alten Aerzte, die ohne

ihn verloren wären. Sie sind später in 4 „Tetrabiblia" eingetheilt worden, deren jedes wieder aus vier „Sermones" besteht. Nach dem Werth der Originalschriftsteller bemisst sich natürlich auch der Werth der sammlerischen Arbeit des Aëtios. Manches jedoch gehört auch ihm selbst an, Vieles seiner Zeit, deren Stempel besonders die therapeutischen Rathschläge an der Stirne tragen, wie denn überhaupt die Therapie einen verhältnissmässig bessern Barometer für den gesunkenen Stand der Wissenschaft gibt, als die sonstigen Theile der Medicin, wofür das ganze Mittelalter Beispiele in grosser Zahl liefert. Freilich überdauert auch das Schlechte meist noch eine Zeit lang das beginnende Bessere.

In der chirurgischen Therapie rieth er eine grosse Zahl von Salben und Pflastern, daneben aber auch das Haarseil und selbst Steinschnitt beim Weibe an. Ferner nennt er Unterbindung und Torsion als Blutstillungsmittel. Die Bereitung der Salben soll jedoch unter abergläubigen Gebräuchen geschehen. So soll man z. B. bei Darstellung von Salben unausgesetzt den Spruch in feierlichem Tone laut hersagen: „der Gott Abraham's, der Gott Isaac's, der Gott Jakob's verleihe Kraft diesem Mittel!" bis die Pflasterconsistenz erreicht ist! — Hat Jemand einen Knochen im Halse stecken, so soll man ein an einem Bindfaden befestigtes Stück rohen Fleisches verschlucken lassen und dann wieder ausziehen, — oder man soll — leider sind die Erfolge dieser Behandlung nicht angegeben — den Hals des Kranken erfassen und laut rufen: „Wie Jesus Christus den Lazarus aus dem Grabe und den Jonas aus dem Walfische rief, so spricht Blasius, der Märtyrer und Knecht Gottes: Knochen, gehe heraus oder hinunter!" (Merkwürdigerweise ist dieser alte Knochen-Blasius heute Hälse-Blasius, resp. Halsweh-Blasius geworden). — Beim Steinschnitt räth er, ein durch eine Röhre gedecktes Messer zu benützen, damit man die inneren Geschlechtstheile nicht verletze, woraus Impotenz erfolgen könne. — Den Aderlass instituirt er sowohl an der kranken als an der entgegengesetzten Seite, räth aber neben diesem bei Kopfcongestionen noch, dem Patientin einen Strohhalm in die Nase zu stossen, damit beide Blutentziehungen den Curerfolg um so sicherer machen. — Weiter empfiehlt er Anagallis gegen Hundswuth, cortex granatorum gegen Würmer, andrerseits die Castration gegen den Aussatz. Als Reagens auf Gift in einer Wunde gilt ihm ein auf diese gelegter Umschlag von Wallnüssen, den man dann einem Huhne vorwirft: frisst es, so ist die Wunde giftfrei, wenn nicht — nicht! — Daneben vertheidigt er den hippokratischen Satz, dass man die Natur solle walten lassen, mit dem überhaupt schon gar mancherlei Deutungen verbunden wurden von Hippokrates, bis heute, da es meist „der Herren eigne Natur" war, der zu folgen sie aufforderten. Bei hektischen Fiebern räth er zu kräftiger Nahrung, bei Fieberkranken überhaupt zu Kühlhalten des Zimmers. Die „Lipyria", eine fieberhafte Magenkrankheit mit Sprachlosigkeit und äusserlichem Kältegefühl, heilt er mit Kaltwassertrinken und Opium. — Das typhusartige Fieber zeigt Betäubung und Irrereden als Hauptsymptom, Febris algida aber Eiskälte. Jenes beruht auf Entzündung der Leber, dieses auf solcher der Lunge. Erysipelatöse Entzündung der Eingeweide ruft besonders das Brennfieber (causus) und das hektische hervor; ferner spricht er von einer oberflächlichen Gehirnentzündung (Erysipelas cerebri) und einer Hirnentzündung der Kinder (Siriasis), von Blasenkrätze (Scabies vesicae), Darmerweichung bei Kindern (Chordapsus). Auch die Diphtherie erwähnt er — gleich Aretaios

und Archigenes — deutlich und gedenkt sogar der Lähmung des Gaumens nach Ablauf der Krankheit.

Welcher Art der Zustand der Geburtshülfe damals war, geht daraus hervor, dass er bei fehlerhaften Lagen des Kindes folgendes Verfahren anräth: Abschneiden der oberen und, wenn nöthig, auch der unteren Extremitäten, darauf Decapitation, wonach man mit scharfen Haken zuerst den Rumpf und dann den Kopf auszieht! — (Der grossartigen Pest seiner Zeit erwähnt er auffallenderweise nirgends.)

Einen Stern erster Grösse in der allgemeinen Nacht kann man ihm gegenüber

Alexandros von Tralles (525—605) nennen, sowohl seiner relativen Selbstständigkeit, als seiner guten Beobachtung und Kunst der Darstellung wegen — und dennoch zeigt auch er sich nicht frei von den schweren Geisteswolken seines Jahrhunderts. — Seine Geburtsstadt lag in Lydien, wo sein Vater Stephanos zuerst und dann sein Bruder Dioskuros Aerzte waren, die später Beide nach Constantinopel kamen und bedeutende Stellungen einnahmen, wie auch seine anderen Brüder, nämlich Metrodoros als Grammatiker, Olympios als Rechtsgelehrter und Anthemios als Erbauer der Sophienkirche. Seine Erziehung leitete zuerst sein Vater und sein Wohlthäter, der Vater eines gewissen Kosmas, dann die berühmtesten damaligen Lehrer der Heilkunde. Nach seiner Lehrzeit ging er auf weite Reisen nach Kyrene, Spanien, Gallien, Italien, Griechenland und liess sich endlich in Rom nieder, wo er auch im hohen Alter gestorben ist, nachdem er vor seinem Ableben, als er nicht mehr prakticiren konnte, die Frucht eines langen Lebens, die „12 Bücher über Arzneikunde“ geschrieben hatte, in denen er mit den Leiden des Kopfes beginnend und mit denen der Füsse endigend ein Lehrbuch der damaligen Pathologie hinterliess.

Seine Ansichten zeugen von genialer Begabung und selbstständigem Denken, infolge deren er weder dem Hippokrates, noch den Schulen, noch dem Abgotte dieser seiner und der folgenden Zeiten, dem Galen, sich verschrieb, obwohl er Alle benützte als ein guter Eklektiker und Sammler, der er war; denn er wagte sogar den Letzten wegen seiner oft verkehrten Behandlungsmethoden zu tadeln.

Am ausgebildetsten ist seine Fieberlehre, derzufolge der Sitz des Fiebers, das er als nichts Essentielles auffasst, im Herzen ist. Dasselbe ist besonders von Krankheiten des Magens und Darmkanals abhängig. — Bei den einzelnen Organerkrankungen leidet die allgemeine Lebenskraft nur soweit sie in diesen functionirt. So ist die Epilepsie von Erkrankung des Gehirns abhängig. (Den Sitz der Aura benützt er als Hinweis auf den Ort, in dem eine langwierige Eiterung unterhalten werden soll.) — Ueber Manie, überhaupt über Geisteskrankheiten macht er treffliche Bemerkungen. — Die Halsentzündungen

theilt er ein, wie seine Vorgänger, in Kynanche (Entzündung des Kehlkopfs) und Parakynanche (Entzündungen der äusseren Theile dieses), dann in Synanche (Entzündung des Schlundes) und Parasynanche. — Seine Untersuchungsmethoden sind verhältnissmässig sehr ausgebildet. So benutzt er den Druck des Fingers zur Erkennung des Anasarca, dessen öfter entzündliche Natur er zuerst erkannte, die Palpation bei Schwellungen der Milz, die Inspection bei Untersuchung der Harnsedimente, die er ausführlich bespricht, die Percussion bei Tympanitis und die Succussion bei Ascites. — Die Wurmkrankheiten beschreibt er sehr gut und kennt auch Lungensteine, so dass er gar Sectionen gemacht hat. — Seine Ansichten über den Ort, an dem der Aderlass gemacht werden müsste, sind Beweise einer weit über seine Zeit hinausragenden Vorurtheilslosigkeit: er instituirte denselben an allen Körperstellen und es schien ihm ganz gleichgiltig, ob er, wie Hippokrates wollte, in der Nähe der leidenden oder, wie die Methodiker vorschrieben, auf der entgegengesetzten Seite gemacht werde, weil ja doch alle Venen im Körper zusammenhängen. — Seine Standesgenossen ermahnt er, sich nicht von dem Glanze der „Autoritäten" blenden zu lassen. Von Arzneimitteln erwähnt er als der Erste den Rhabarber, das zu seiner Zeit schon in allen schmerzhaften Fällen verwendete Opium aber verwarf er in manchen Krankheiten, weil es oft Blutandrang nach dem Kopfe mache, mit Recht. Bei Gicht empfahl er Blasenpflaster, in der Ruhr warnte er vor stopfenden Mitteln und rieth statt dieser leicht abführende Mittel an, bei Nervenfieber Wein, bei hektischem Fieber mit umschriebener Wangenröthe aber vorzugsweise Milchdiät (Ziegen-, Esels-, Pferdemilch). Vor Allem und stets aber betont er die Rücksicht auf Constitution, Lebensart, Alter, Kräftezustand des Kranken, und definirt die Aufgabe des Arztes mit den Worten: „Es ist das Werk des Arztes, die Krankheiten mit Heilmitteln zu bekämpfen, die ihrer Natur entgegenwirken, alles Nöthige mit Umsicht zu vollbringen und den Leidenden mit aller Kunst und aller Bedachtsamkeit wie einen im Kriege Belagerten zu retten." Solchen und ähnlichen tüchtigen Grundansichten gegenüber fallen aber um so mehr seine Absonderlichkeiten und sein Aberglauben auf, worin er ein echter Sohn seiner Zeit gewesen. So empfiehlt er bei Gicht ein sehr zusammengesetztes Antidotum, mit dessen Gebrauch er im Januar anfangen lässt, um nach Jahr und Tag damit zu enden: 100 Tage wird es eingenommen, dann 30 Tage ausgesetzt, dann wieder 100 Tage eingenommen, dann 14 Tage ausgesetzt, dann 260 Tage lang von neuem für jeden zweiten Tag verordnet, worauf nochmals 80 gleicherweise zu nehmende Gaben folgen! Colikschmerzen heilt er mit Hülfe eines Steins, auf dem der die Schlange erdrückende Hercules abgebildet ist, oder eines eisernen Ringes, auf dessen einer Seite beschwörende Worte, auf der anderen aber das Diagramma der Gnostiker angebracht sind. Bei Gicht lässt er auch noch bei abnehmendem Monde auf ein goldenes Blatt μελ, θρευ, μορ, φορ, τευξ etc. schreiben! Bei Wechselfieber aber räth er ein Oelblatt zu tragen, auf das man die Silben Ka, Ra, A geschrieben hat oder († † †) Menstrualblut zu trinken oder den Rock einer Wöchnerin anzuziehen. — Man sieht leider auch wieder daraus, dass selbst der Allertüchtigste und Begabteste seiner Zeit unwillkürlich huldigt und ihr verfallen ist! — (Wahrscheinlich auch von Alexandros von Tralles rührt ein unter Alexandros' von Aphrodisias Namen gehende medicinische Schrift „Problemata", die humoralpathalogischen, methodischen und pneumatischen Anschauungen folgt, so z. B. das Blitzen der Augen nach einer Ohrfeige auf Entzündung

des spiritus visorius, die Hemeralopie auf Hemmung des Vordringens eines zu dicken Pneuma zu dem Empfidungsorgan zurückführt u. dergl.)

Bei weitem weniger bedeutend, als der Vorige, sind die folgenden Aerzte dieser Zeit:

Iohannes Philoponos, obwohl er nur — der frühesten einer — Arzt-Bischof war, schrieb Commentare zu Galen. (Er lebte im sechsten Jahrhundert.)

Iohannes von Alexandrien (ca. Ende des sechsten oder Anfang des siebenten Jahrhunderts),
der Commentarien zu Hippokrates und Galen geschrieben, die in's Arabische und aus diesem wieder in's Lateinische rückübersetzt wurden, was in den folgenden Zeiten mit anderen Werken öfters geschah.

Theophilos (Philotheos, Philarethos), lebte unter Heraklios (610—641), durch Verleihung der Titelwürde eines „Protospatharios"
(Oberst der Garde, womit die Anrede: „Magnificenz" und „Illustratissimus" verbunden war) von diesem ausgezeichnet. Er schrieb „über den Bau des Körpers", worin u. A. zuerst des Olfactorius als eines besonderen Gehirnnervenpaares erwähnt wird, dann auf die Abhängigkeit der Entwicklung des Schädels und der Wirbelsäule von der des Gehirns und Rückenmarks aufmerksam gemacht, aber auch z. B. nachgewiesen wird, wie Gottes Weisheit und Güte alles so unendlich richtig gefügt habe, als sie der Hand gerade 5 Finger und dem Schädel eine runde Gestalt zutheilte! Im allgemeinen folgt er Galen auch in der Schrift „über Stuhlentleerungen", dann in den mit dem folgenden zum Theil gemeinschaftlich verfassten Abhandlungen „über das Fieber", „über den Urin" und „über den Puls".

Stephanos von Athen
(der auch als St. von Alexandrien aufgeführt wird, welchen Namens noch mehrere, darunter viel spätere Schriftsteller theilhaftig sind) war ein Schüler des Vorhergehenden und wird als Verfasser von Schriften: „über Arzneimittel," „Commentarien zu Hippokrates Aphorismen" und über Alchymie und Astronomie genannt, wegen der letzteren auch als „Philosophos" bezeichnet, welchen Beinamen in damaliger Zeit diejenigen erhielten, die sich mit solchen Künsten beschäftigten. In der Abhandlung „über die Zeichen der Jungfernschaft" erwähnt er des übrigens, wie wir gesehen, ägyptischen Glaubens, dass ein sicheres Erkennungsmittel der letzteren der Umstand sei, dass Erbsen, auf die eine „Betreffende" ihren Urin gelassen, keimen, während bei „Betroffenen" das Gegentheil durch den entgegengesetzten Erfolg bewiesen werde.

Ein Mann ganz andern Geistes und unter den griechischen Aerzten als grosser Chirurg und Geburtshelfer (in letzterer Eigenschaft von den Arabern als „Alkawabeli" verehrt) einzig dastehend ist

Paulos von Aigina (ca. 625—690). Er lebte demnach unter den Kaisern Heraklios († 641), Konstantinos III., Constanz II. und Konstantinos IV. Pogonatos (668—685). Derselbe studirte in Alexandrien, noch ehe dieses und zugleich dessen gross-

artige Bibliothek und damit seine altberühmte Schule durch den Khalifen Omar (634—644, der übrigens in letzterer Beziehung wenig beneidenswerthe, aber zahlreiche Nebenbuhler unter den christlichen oströmischen Kaisern gehabt hat) im Jahre 640 zerstört worden war. Ueber sein weiteres Leben ist wenig mehr bekannt, als dass er als praktischer Arzt (Periodeutes heisst er desshalb) und Lehrer (Iatrosophist) ohne bestimmten Aufenthaltsort war, den grössten Theil seines Lebens jedoch sich in Aegypten und Kleinasien aufgehalten hat und eines grossen Rufes bei Lebzeiten schon genoss, so dass man seines Rathes sich von weiter Ferne her erholte. — Des grössten Ansehens erfreute er sich, resp. sein Werk (Sieben Bücher: „Kurzer Abriss der Heilkunde", das sechste enthält die Chirurgie) unter den Arabern, die es übersetzten und bei denen es sich ächt orientalisch in „Versammlung der Plejaden" wegen der Siebenzahl seiner Abschnitte verwandelte. —

Niedere Chirurgie. Das Schröpfen mit gläsernen Köpfen wird dem mittelst grossbauchiger metallener nachgesetzt, weil jene leicht zerspringen, diese aber grössere Luftverdünnung gestatten.

Skarification, Arteriotomie, Injektion in die Blase etc. gehören zu den Verfahrungsarten, die P. anwendet, wogegen auch häufig der Aderlass und vor allem das Glüheisen — worin die Araber, seine Schüler in der Chirurgie, ihn noch übertrafen — von ihm empfohlen werden. Jenen macht er in der Nähe des erkrankten Organs — bei Augenkrankheiten z. B. an der vena jugularis und frontalis — und bestimmt dessen Zulässigkeit für das Alter zwischen 14 und 60 Jahren, während er ihn unter und nach beiden im allgemeinen nicht billigt. Das Glüheisen wendet P. freigebig an, auch bei Leberabscessen, Empyema, veralteten Luxationen etc. und lässt es z. B. auf dem Kopfe bis auf den Knochen wirken, den er dann nachträglich noch abschabt, um Vernarbung zu erzielen. Bei kranken Zähnen verwendet er ausser vielen Zahnmitteln auch die Zahnzange. In der

Herniologie unterscheidet er gewöhnliche, auf der Ausdehnung des Peritonäums beruhende Brüche und Hodensackbrüche, die durch Zerreissung jenes entstehen. Nur die erstern sind operirbar. Varicocele heilt er durch doppelte Unterbindung und Auseiterung des Mittelstückes, Hydrocele durch Incision. Zusammenziehende Umschläge, Glüheisen und Bruchband kennt er als Mittel gegen die Brüche, deren Sitz er in die Scheidenhaut des Samenstrangs verlegt. — Seine

Syphilidologie — wenn man von einer solchen bei ihm sprechen kann, da er die Specifität und Contagiosität der betreffenden Leiden nicht kennt — ist ziemlich vollständig. Er kennt fressende Geschwüre der Genitalien bei Mann und Weib, Geschwüre ohne Entzündung, feuchte, trockene und vertiefte Geschwüre, Wucherungen an den Schamlippen und der Vorhaut, die er entweder ausschneidet oder mittelst des Glüheisens zerstört. Den Tripper beschreibt er seinen Symptomen nach, und trennt ihn von Spermatorrhöe, führt ihn aber auf Verschwärung der Harnröhre zurück und kennt seine Entstehungsursache nicht. Dagegen hält er den Aussatz für contagiös. In der

Gynäkologie wandte er eifrig das Speculum vaginae[1]) an, auf welcher Uebung seine gute Kenntniss der Uteruskrankheiten (Verschliessung des Muttermundes, Risse, Auswüchse, Muttervorfall etc.) beruhte. Ursachen der Hysterie und Unfruchtbarkeit kennt er, empfiehlt bei Nymphomanie Abtragung des Kitzlers, bei Metrorrhagie Binden der Glieder und begrenzt die gewöhnliche Dauer der Menstruation auf die Jahre zwischen 14—50, seltener zwischen 12 bis 60. — Angaben aus der

Geburtshilfe betreffen die Erkrankungen während der Schwangerschaft, — auch Ernährung des Kindes — Extraction des todten Kindes, Embryotomie, Nachgeburtslösung. — In der

Lehre von den Fracturen und Luxationen betont er alsbaldiges Anlegen von Schienen und nicht zu häufiges Wechseln derselben selbst bei complicirten Unterschenkelfracturen, verwirft das Wiederbrechen schlecht geheilter Brüche und empfiehlt statt dessen das Drücken und Geradrichten des Callus. Kniescheiben- und Schenkelbrüche sind die seltensten, Schädelfracturen erfordern die sofortige Trepanation, vollständige Wirbelluxationen sind tödtlich, unvollkommene geben Verkrümmung. Er kennt die Luxation des Ellenbogens, der Clavicula, gibt nur die Möglichkeit der Luxation des Oberarms nach unten zu, beschreibt Maschinen zur Geradrichtung bei Schiefwuchs etc. — Abenteuerlich sind einzelne Mittel in seiner

Augenheilkunde, wie Krokodilkoth gegen Hornhautverdunkelungen, Wanzen- und Froschblut gegen Trichiasis u. dergl., zweckmässig sein Rath, beim Schielen eine Larve mit passenden Oeffnungen zur Verbesserung der Sehrichtung zu tragen. — Staaroperationen. — Sehr ausgebildet und den damaligen Waffengattungen entsprechend ist die

Kriegschirurgie des P. und beruht gewiss auf reichlicher Erfahrung, da er selbst schwerste Verletzungen noch gut endigen sah und vor Allem bei Operationen die gleiche Lagerung des verwundeten Theiles verlangt, wie sie im Augenblicke der Verwundung war. Er schneidet aus, zieht aus oder stösst durch behufs Entfernung von geschleuderten Steinen, Wurfgeschossen, Pfeilspitzen etc. — Seine

Operationslehre nennt Abbinden, Abkratzen der Polypen in Nase und Ohr; Entfernung fremder Körper aus diesen und der Speiseröhre; Paracentese unterhalb des Nabels, in der rechten (bei Ascites durch Leberkerkrankheiten) und in der linken Seite des Unterleibes (letzteres bei Ascites durch Milzkrankheiten); Tracheo- und Bronchotomie; Tonsillotomie; Staphylotomie und Abätzen des Zäpfchens; Punction des Hydrocephalus; Steinschnitt; Operation des Brustkrebses, des imperforirten Anus; Castration; Amputation; Bougiebehandlung der Mastdarmverengerungen etc. [2]) — Die

---

[1]) Derartige Specula waren entweder einfach oder mehrblättrig und von verschiedener Form (konisch etc.).

[2]) Der Instrumentalapparat der Alten war sowohl in Bezug auf Anzahl der Instrumente, als auf deren Form ein sehr vollkommener. Man hat selbst eine Art antiker Etui's für solche gefunden. Aus denselben nennen wir: verschiedene Messer, Lanzetten, gerade und krumme Nadeln, Katheter, Sonden, Schieber- und Haken-, scharfe und glatte Pinçetten, scharfe Haken, Zangen etc. etc.

Pathologie handelte er nach der damals gebräuchlichen Weise vom Kopf bis zu den Füssen ab und beschreibt besonders Haut- und Herzkrankheiten, ohne jedoch die einzelnen Affectionen zu trennen, epidemische Kolik, führt richtig die Gicht auf träge Lebensweise bei reichlicher Ernährung zurück u. s. w. — Seine

Toxikologie und Pharmakologie beruhen auf Dioskorides. Als einzelne Heilverfahren empfiehlt er Opium gegen Tetanus, Aderlass gegen Apoplexie etc.

Aus allem geht hervor, dass Paulos einer der tüchtigsten, wenn nicht der bedeutendste Chirurg der alten Griechen, gewiss aber der kühnste Operateur unter ihnen gewesen sein muss. Sein Auftreten in diesem Zweige der Heilkunde und gerade in dieser Zeit erscheint um so überraschender, als man schon durch Jahrhunderte vor ihm lieber sich mit ungefährlich scheinender Pflaster- und Salbenchirurgie beholfen hatte, als dass man operirt hätte.

Er liefert den Beweis, gleich Alexandros von Tralles, dass Genie mit Fleiss und Erfahrung gepaart die Zeit beherrscht und selbst in die finstersten Epochen einer Wissenschaft Licht zu tragen im Stande ist, das dann freilich nur auf dem Einzelnen beruht und mit ihm erlischt, wie die ausser Paulos noch zu nennenden tief unter ihm stehenden griechischen Aerzte und ärztlichen Schriftsteller diess zeigen.

Der in Alexandrien lebende christliche Priester-Arzt

Ahron „Presbyter", ein Zeitgenosse des Paulos von Aigina ist besonders dadurch wichtig, dass er als der Erste die Pocken ihrer Ursache (Erhitzung und Entzündung des Blutes mit Aufwallen der gelben Galle), Symptome, Prognose und Behandlung nach in seinen „Pandekten", die ursprünglich griechisch geschrieben, von Gosios (nach Andern vom Juden Maserdschawaih ebn Dschaldschal aus Bassra) ins Syrische übersetzt wurden, sorgfältig beschrieben hat. In Bezug auf die Stellung der Prognosen gibt er die goldene Regel, nicht im Anfang der Krankheit diess zu thun. — Hypochondrie und Epilepsie führt er auf richtige Ursachen zurück und prognosticirte bei der letzten, wenn täglich Anfälle auftreten, baldigen Tod, wie er auch die richtige Beobachtung macht, dass Petechien in epidemischen Krankheiten eine ungünstige Erscheinung seien. Ebenso richtig führt er die Skrofeln auf schlechte Ernährungs- und Lebensweise zurück, während er die Prodromen der verschiedenen Wechselfieberformen auf irrige Weise angibt und in der Chirurgie sich mit äusserlichen Arzneimitteln behilft.

Dem 8. Jahrhundert gehört wahrscheinlich das Werk „Ueber die Natur des Menschen" an, das wieder einen phrygischen Mönch,

Meletios, zum Verfasser hat, der ersten Hälfte des 9. aber des

Iatrosophisten Leo „Grundriss der Medicin",

einer nur wenig späteren Zeit die aus 279 Büchern bestehende, unter Michaël III. (842—867) verfasste „Bibliothek" des constantinopolitanischen Patriarchen

Photios, die auch Medicinisches enthält. In die Zeit des Kaiser Konstantin VII. Porphyrogenetos (911—959) fällt ein „Auszug der Gesammtmedicin"

von Theophanes Nonnos, sowie eines „Ungenannten zwei Bücher über Pferdeheilkunde",

denen die Nachrichten über die im Abschnitt des Alterthums genannten Thierärzte entstammen.

Weniger wichtig wegen seiner medicinischen Werke — „über die Heilkräfte der Edelsteine", „über das Bad", medicinisches Gedicht, Werk über Diät, Lexikon der Krankheitsnamen, über die Wirkung der Dämonen, eine Encyklopädie, die vom Himmel bis in die Küche reicht etc." — in denen aber zuerst arabische Mittel, z. B. Rosenwasser, genannt werden, ist

Michael Psellos (1020—1105), als durch Auferweckung der platonischen und aristotelischen Philosophie. Die letztgenannte, wozu der Keim von Hause aus in ihr lag, artete unter seinen Schülern in dialektische Spitzfindigkeiten und Definitionen aus, die dann das Unwesen inaugurirten, welches man als die mittelalterliche Scholastik kennt, die bekanntlich auf die Medicin höchst nachtheilig einwirkte. Michael Psellos selbst aber hielt sich davon frei. Er war von der grössten Liebe zur Wissenschaft, für die er von seinen vornehmen, aber armen Eltern in der Jugend bestimmt ward, beseelt, lag ihr mit grossem Erfolge ob, auch bezüglich der äussern Stellung — er war „Vorsteher der Philosophen" — aber seine Schüler verdarben um so mehr und brachten es sogar dahin, dass er selbst aus Konstantinopel sich entfernte und in einem Kloster sein Leben beschloss.

Wegen des durch das Mittelalter hindurch bis in die neuere Zeit anhaltenden Aberglaubens an die Wirksamkeit der Edelsteine in Krankheiten, sind die betreffenden Angaben des Psellos von Wichtigkeit. Er empfiehlt z. B. den Amethyst gegen Trunksucht und Kopfschmerz, den Bernstein äusserlich gegen Fieber und Harnbeschwerden, den Jaspis gegen Epilepsie, den Beryll gegen Gelbsucht, Krämpfe und Augenentzündungen, Magnet mit Milch innerlich gegen Schwermuth u. s. w.

In einer andern Beziehung von Bedeutung ist

Simeon Seth (lebte unter Konstantin IX. (1042—1054) am Hofe, widmete sein Hauptwerk Michael VII. (1067—1078), obwohl er vor der Thronbesteigung der Komnenen (1057) sich vom Hofe zurückziehen musste), den die titelwüthigen byzantinischen Herrscher so glücklich waren, zum „Garderobemeister" und „Oberaufseher des Palastes des Antiochos" stempeln zu dürfen. Er liefert nämlich zuerst den Beweis, dass nunmehr die Araber — statt des

vorher umgekehrten Verhältnisses — grossen Einfluss auf die griechische Medicin ausübten, indem er z. B. ein „Traumbuch" aus dem Arabischen in's Griechische übersetzte und in seinem Hauptwerke „über die Kräfte der Nahrungsmittel" zum ersten Male eine grössere Menge arabischer Mittel nennt, als:

Syrupe, Julepe; Oele; Kampher, den man für „trocken und kalt im dritten Grade" hielt, und dessen geschlechtlich beruhigende Wirkung man kannte; Moschus; Ambra; Balsam; Muskatnuss; Gewürznelken; Haschisch; Salatsaft; Zimmt, von dem man 7 Sorten hatte; Spargel, die schon 1000 Jahre vorher in Rom Küchengewächs war etc.

Ausser obigen Werken schrieb er noch eine „Synopsis", eine Abhandlung „über Geschmack, Geruch und Gefühl", Beweise, dass er seine Muse in dem von ihm auf dem Olymp gegründeten Kloster, wohin er sich vom Hofe zurückgezogen hatte, sehr fleissig benützte. — Der Arzt

Niketas, der im Dienste der Kaiser Konstantinos Dukas (1059—1067), Michael Dukas (1067—1078) und vielleicht auch Alexios I. Komnenos (1081—1118) lebte,

sammelte aus Hippokrates, Soranos, Galenos, Rufos, Oreibasios, Paulos u. A. sein mit zum Theil vergoldeten Abbildungen — damals noch eine Seltenheit — von Verbänden und Maschinen geziertes chirurgisches Werk: „Bücher griechischer Chirurgie", während

Stephanos Magnetes,

wahrscheinlich anfangs des 12. Jahrhunderts ein „alphabetisches Arzneimittelverzeichniss" lieferte.

Eine Rück-Uebersetzung aus dem Arabischen in's Griechische lieferte ein gewisser

Sinesios unter Manuel I. Komnenos (1143—1180),

nämlich von des Abu Dschafer Ahmed aus Algazirah in Mesopotamien „Reisehandbuch" (Zad el Mosafer), in der die Pocken und Masern erwähnt werden.

Im 12. Jahrhundert lebten in Konstantinopel noch die berühmten Aerzte Nicolaos Kallikles, Pantechnes Michael, Leibarzt des Kaisers Alexios I. (Komnenos) und Michael, ein Eunuch, von welch' verstümmelter Species von Aerzten noch mehrere aus dieser Zeit genannt werden, z. B. Thomas aus Lesbos (unter Manuel I. Komnenos), der sich durch Aderlassen ein grosses Vermögen erworben hatte, schliesslich aber im Gefängniss endete. — Auch die widerwärtig blaustrumpfige Kaiserstochter Anna Komnena (1083—1148) verstand etwas von damaliger Medicin und führte sogar einmal den Vorsitz bei einem Consilium, in dem oder vielmehr durch das aber so wenig wie durch ein solches unter dem Vorsitz ihrer Vorgänger männlichen Geschlechts ihres Vaters (Alexios' I.) Brustkrankheit erkannt resp. festgestellt wurde.

Der Kaiser Manuel I. Komnenos (1143—1180) war nicht ganz ohne ärztliche Geschicklichkeiten, vermöge welcher er gut zur Ader liess und Verbände anlegte, ja sogar Mixturen und Salben erfand, welche kaiserliche Compositionen besonders wirksam gewesen sein sollen.

1204 eroberte Balduin, Graf von Flandern, mit seinen rohen

Scharen Constantinopel und stiftete das freilich nur bis 1261 währende lateinische Kaiserreich. Er gab dem morschleibigen oströmischen Reiche einen ersten fast tödtlichen Stoss, der dann 1453 von den Türken als ein wirklich tödtlicher wiederholt ward.

In der Zwischenzeit lebten noch:

Demetrios Pepagomenos, Leibarzt des Michael Palaiologos (1261—1283),

der „über Gicht" und als Sportarzt „über die Pflege und Krankheiten der Jagdfalken" schrieb, und zuerst der Senna erwähnt.

Nicolaos Myrepsos, lebte zu Nicaea

als „Actuarius" (d. h. Leibarzt, welchen Titel statt des früheren Comes archiatrorum zuerst dessen Zeitgenosse Kabasilas führte) unter Iohannes Dukas Vatatzes (1222—1275) und schrieb ein mit arabischen Mitteln untermischtes Receptbuch in 48 Abschnitten, das 2656 Arzneien enthält gegen Alles, was einem Menschen widerfahren kann, als: Läuse, Krätze u. s. w. Er nennt schon Kochsalz, Quecksilber und Salmiak als Heilmittel.

Zuletzt noch, aber nicht als der Letzte an Werth ist

Iohannes Actuarius, des Zacharias Sohn, Leibarzt am Hofe der Paläologen gegen Ende des dreizehnten Jahrhunderts, zu nennen,

der eine gute „Heilmittellehre", eine Schrift „über Urin", ein psychologisches Werk „über die Lebensgeister", voller ausgezeichneter, wenn auch nicht immer eigner Gedanken, und eine „Heilmethode" geschrieben hat, die einen guten Abriss der galenisch-arabischen Medicin darstellt.

Er gilt als ein Geist, der einer besseren Zeit würdig gewesen wäre. Mit ihm nahm die griechisch-christliche Medicin demnach einen würdigeren Abschied von der Geschichte, als man nach der vorausgegangenen und der noch folgenden Zeit des oströmischen Reiches erwarten konnte!

## Die Verhältnisse des Studiums und der Praxis im oströmischen Reiche

hatten sich, denen verglichen, die im ungetheilten Reiche bestanden hatten, gleich den politischen Zuständen verschlechtert.

Darunter ist jedoch das Leben und Treiben der oströmischen Studenten nicht inbegriffen, die an der Schule von Athen unter den Neuankommenden für einzelne besonders beliebte Lehrer Schüler warben und „Füchse" für ihre Verbindungen „keilten". Durch die letzteren kamen sie damals schon ins Kneipleben und geriethen in Schulden. Keinenfalls aber mussten sie sich, wie ihre altrömischen Vorgänger, entehrend behandeln lassen.

Mehr als wahrscheinlich ist es, dass die niederen und ungebildeten Elemente des ärztlichen Standes bereits von Anbeginn des oströmischen Reiches an vorherrschten und zuletzt die Mehrzahl bildeten, wogegen die auch dort wie überall und unter allen Verhältnissen vorkommenden einzelnen Ausnahmen, die wir seither betrachtet haben, nicht sprechen und auch die allgemeine Gesunkenheit des Standes nicht widerlegen. Diese Wenigen bestätigen gerade wieder hier die Regel, wie auch sonst diess der Fall ist.

Byzantinischer Sitte gemäss gab man den Hof-, resp. Leibärzten (die, obwohl sicher nicht immer die Besten, zu allen Zeiten geschichtlich besonders hervortreten, da sie „Schicksal" haben, während es der gewöhnlichen Praktiker Loos von jeher war, in rühmlicher, aber ungerühmter Arbeit sich abmühend, namenlos zu sterben) ausser den im alten Reiche schon werthlosen, weil käuflichen Titel, ganz neue und absonderliche, die oft zur ärztlichen Stellung in gar keiner Beziehung mehr standen und dadurch nur um so lächerlicher wurden, wie „Palastaufseher", „Garderobemeister", „Heiland" (unser „Geheimer Sanitätsrath") u. dergl. Man verwendete jene auch zu diplomatischen Sendungen, wie z. B. Stephanos von Edessa, der eine Art oströmischer Struensee war. Man sandte ihn an Chosroës, weil er in Persien als Lehrer früher thätig und durch Curen berühmt geworden war. Später hiessen die Leibärzte „Actuarius". Als solche nahm man auch Eunuchen, Zeugniss dafür, dass gemeine Hofüppigkeit und grenzenlose Verderbtheit selbst über den ärztlichen Stand Gewalt erhielten. Das Letztere geht auch noch daraus hervor, dass man den Aerzten mit Erfolg zumuthete, Knaben und Männer zu entmannen — selbst Paul von Aigina gesteht diess halb und halb ein —, obwohl damals infolge roher Operationsverfahren oder schlechter Nachbehandlung von 90 Castrirten 87 starben. Dieser Missbrauch tritt in um so grellere Beleuchtung, als sogar durch Gesetz demselben gesteuert werden sollte: auf Entmannung stand wieder Entmannung und Verbannung auf eine wüste Insel.

Uebrigens mag die Zahl der eigentlichen Aerzte im oströmischen Reiche allmählig immer geringer geworden sein, wie auch im Abendlande, insofern sich Priester alsbald auch dort der Praxis zum grössten Theile bemächtigten, worauf auch der Umstand hinweist, dass die Anzahl der profan-ärztlichen Schriftsteller an sich so gering ist und in demselben Masse abnimmt, als das Reich in's spätere Mittelalter eintritt und sich dem Ende zuneigt.

Eine schöne Errungenschaft erwuchs im oströmischen Reiche noch dem Kriegs-Sanitätswesen durch den Kaiser Mauritios (582 bis

602), der selbst Schriftsteller über Militär- und Militärsanitätswesen war. Derselbe bestimmte nämlich, dass aus jeder Abtheilung von 200—400 Berittenen 8—10 starke Leute desselben Verbandes ausgehoben werden sollten, welchen die Aufgabe ward, Schwerverwundete zurückzubringen, sie aus ihrer Feldflasche (Phlaskion) mit Wasser zu erfrischen und umherliegende hindernde Waffen nebenbei zu sammeln. Solche berittene Kranken-, resp. Verwundetenträger (Deputati) erhielten für jeden Geretteten als Aufmunterung etwa 10 Mark.

Die Einrichtung ward von Leo Philosophos (886—912) bestätigt. — Wie es in der gleichen Beziehung beim Fussvolke bestellt war und ob überhaupt ähnliche Veranstaltungen bei diesem vorhanden gewesen sind, ist unbekannt.

Von eigentlichen Militärärzten ist nichts zu erfahren. Es dürften jedoch anfangs wenigstens noch die altrömischen Einrichtungen beibehalten worden sein, bis die Medicin ganz in die Hände der Mönche und christlichen Krankenpfleger übergegangen war, die keine Chirurgie betreiben sollten. Das Beispiel des Paul von Aigina, der jedenfalls Kriegserfahrungen genug besass, um darüber schreiben zu können, könnte für jene Annahme sprechen. Die Verwundeten konnten leicht von den Mönchen in den zahlreichen, ihnen unterstellten Krankenanstalten des oströmischen Reiches verpflegt werden, die zudem wegen der geringen Ausdehnung des letzteren leicht zu erreichen waren. In der oströmischen Praxis waren nämlich am frühesten Krankenhäuser eingeführt, in denen nur Mönche, Nonnen u. dergl. unwissende Leute curirten, um sich den Himmel zu verdienen. Dass diess offenbar ihr Hauptzweck und dass ihre Mittel vorzugsweise christlich-abergläubische waren, beweist jedoch nicht, wie man meist anzunehmen scheint, dass auch die Resultate ihrer Behandlung besonders schlecht gewesen sein müssen, da ja hier die Natur recht wohl, wie sonst auch, der Einfalt und dem Aberglauben zu Hülfe gekommen sein wird. Chrisma, Gebete, Händeauflegen, zurückgebliebene Heiligenknochen u. s. w. und die unschuldigen Klostergartenarzneimittel — mit Ausnahme der Sabina, die mehr für Fälle cölibatären Missgeschicks „zu eigenem Gebrauche" gepflanzt worden sein dürfte —, liessen jene wenigstens sicherlich so ungestört wirken und waren jedenfalls nicht weniger unwirksam, wie des Serenus Sammonicus Mäusedreck u. dergl., ja sie dürften von therapeutischem Standpunkte sicher nicht so sehr zu verdammen sein, als manche Curmethoden und mittelreichen Arzneiverbindungen wirklicher damaliger Aerzte resp. Arzneikünstler. Es scheint überhaupt,

als hätten die Mönche der Menschheit mehr am Geiste, als am Leibe geschadet, mehr Wissenschaft und Kunst durch Förderung des Wahns und der Trägheit im Denken geschädigt, als durch „Praxis“ ihren Mitmenschen das Leben verkürzt.

Die Klasse des medicinischen Personals, welche sich mit der Bereitung von Arzneien abgab, war auch im oströmischen Reiche sehr verbreitet, sowohl in den Städten, als auf dem Lande. Darunter waren schon solche, die nach Verordnungen von Aerzten arbeiteten, also wirkliche Apotheker. Man nannte sie Pementarîoi (Pigmentarii), achtete sie aber so wenig, dass das Gesetz ihnen sogar bürgerliche Aemter geradezu versagte. Ihre Arzneiformen waren mannichfaltig: ausser dem häufigen Tranke (Decoct, Infusum) Pillen, Trochisken, Latwergen, Collyrien etc. Sie existirten bis an's Ende des Reichs, prakticirten auch selbst und hatten eine grosse Anzahl von hausirenden Händlern, Juden und Abenteurern zu Concurrenten. Diese Sorte von Arzneihändlern scheint auch damals schon vorzugsweise unter dem sog. Volke seine Hauptabnehmer gefunden zu haben, wie diess hinsichtlich ähnlicher Leute bis vor wenigen Jahrzehnten auch bei uns der Fall war und infolge der ärztlichen Gewerbefreiheit bald wieder der Fall sein wird. — Die eigentlichen Aerzte bereiteten damals übrigens, wie es scheint, ihre Arzneien noch gewöhnlich selbst; wenigstens mühten sie sich mit der Erfindung solcher sehr oft ab, worin sie sogar von kaiserlichen Scheinkünstlern nachgeahmt wurden — Beweis genug, wie wenig diese zu regieren hatten oder wie schlecht sie regierten! Dadurch wurden die oströmischen Kaiser sozusagen die einzigen Apotheker kaiserlichen Rangs, die es gegeben hat. Auch pfuschten einige derselben in die praktische Medicin, ja sogar deren Töchter thaten diess. Wie es jedoch mit der letzteren überhaupt bestellt gewesen sein mag, dürfte daraus hervorgehen, dass manchmal der ganze grosse Ruf eines oströmischen Arztes einzig und allein auf einer von ihm erfundenen, „eigenen“ Arzneicomposition beruhte.

Thierärzte gab es im oströmischen Reiche jedenfalls. Dafür zeugen die auf kaiserliche Veranlassung gemachten thierärztlichen Sammelwerke.

---

## V. Die griechisch-arabische Medicin.

Europa hatte sowohl im Osten wie im Westen zuletzt nur noch die Irrlichter der versumpften griechisch-römischen Cultur, den Aberglauben in seinen tausenderlei Formen, behalten und wo noch ein guter Rest von geistiger Erleuchtung dem absterbenden Geschlechte zur Verfügung blieb, beschränkte sich dieser auf Ansichten und Erklärung der grossen früheren Aerzte, besonders aber des Galen. Täuschung und Aberglaube begleiteten die medicinische alte Cultur zu Grabe, wie sie auch den Beginn begleitet hatten.

Wie mächtig aber selbst die traurigen Reste einer so hohen Culturstufe nachwirken, wie sie die Griechen erklommen hatten, zeigte sich auch wieder darin, dass aus der langsamen Verwesung im Osten noch ein Kern von gesunder, wenn auch vorzugsweise nur erhaltender Kraft, sich auf ein anderes Volk übertragen und es anregen konnte zu ohne jene nimmer zu entfaltender Blüthen- und Fruchtbildung. Das widerfuhr hinsichtlich der medicinischen Wissenschaften den Arabern, so dass diese einen neuen Culturboden für die Menschheit abgaben. Doch waren es nicht die Araber allein, die sich aus den Alten neues Leben schufen, vielmehr waren bei dieser neuen Phase der Culturentwicklung auch Perser, Syrische Christen und Juden unter arabisirten Namen betheiligt, so dass es nicht ganz correkt ist, wenn man nur von arabischer Medicin spricht.

Die Araber bauten ihre Medicin auf die Grundsätze und Theorien der Griechen, besonders des Galen, der Art, dass sie im Ganzen nur weniges Eigene ausser vielen spitzfindigen Erklärungen und Erweiterungen hinzufügten. Auch indische ärztliche Anschauungen und Werke sowie solche andrer früherer asiatischer Völkerschaften dürften ohne Frage, wenn auch in untergeordnetem Grade, auf sie eingewirkt haben. Dazu webten sie noch innig philosophische Systeme in ihre medicinischen Anschauungen ein, besonders des schon von den Alexandrinern verderbten Aristoteles, den sie dann noch mehr verfälschten, ausserdem Theile des Neuplatonismus, zuletzt eine gute Portion des Aberwitzes der Astrologie und Alchymie.

So hat die Medicin der Araber, wie deren Stammmutter, die griechische, die Entwicklungsstufe der philosophischen nicht sehr überschritten und steht in Bezug auf ihren inneren Gehalt ganz auf griechischer Grundlage. Der Hauptruhm ihrer Aerzte beruhte denn

auch meist nur auf ihrer grossen und spitzfindigen Gelehrsamkeit. Neues schufen sie aber immerhin wenigstens in den Hilfswissenschaften der Medicin, in der Arzneimittel- und Arzneibereitungslehre, aus welch' letzeren die Chemie, die Apotheken und dann der Stand der Apotheker sich entwickelte. Gerade diese Bereicherung in den Hüfsfächern gab aber das fruchtbare Saatkorn her, dem die Medicin der späteren Zeit sehr viel verdankte. Zudem vermehrten die Araber unsre nosologischen Kenntnisse durch die erste Beschreibung einiger epidemischer und anderer Hautkrankheiten und wirkten in dieser Hinsicht sogar mehr, als die oströmischen Aerzte. Dazu bereicherten sie endlich die Kosmetik, die freilich nur genügsamen „Specialisten" von heute noch als ärztliches Arbeitsfeld erscheint, meist aber Friseusen und Friseuren verfallen ist.

Schranken für höhere Fortschritte waren den Arabern ihr im Allgemeinen mangelhaftes, nur im minutiösen Detail tüchtiges Beobachtungstalent, ihre allzugrosse Phantasie, ihre Neigung zu Speculationen und, als grösste von allen, ihr religiöses Gebot, vor dem schon z. B. der Gedanke an Leichenöffnungen allein höchst sündhaft gewesen sein würde.

Im Grossen und Ganzen waren jedoch die Araber den Christen des Mittelalters bedeutend voraus; denn es gab unter ihnen doch wenigstens einige Religionslose — ein Vorzug im Sinne der Opposition gegen sogenannte Religion — und in Krankheitsfällen suchten sie wenigstens stets einen vernünftigen Arzt auf, während die Christen, und das thun heute noch viele, zu einem hölzernen oder steinernen Heiligenbilde oder zu einem von einem Heiligen hinterlassenen Knochen oder Lappen liefen, um vor ihnen oder gar zu ihnen zu beten.

Der Uebertragungs- und Uebergangsmodus der griechischen Medicin auf die Araber dürfte folgender Art gewesen sein.

Durch vielfache Handelsverbindungen mit Alexandrien kamen die vorderasiatischen Völkerschaften, darunter auch Perser und Araber, mit griechischer Wissenschaft schon frühe in Berührung und nach und nach in dauernde Verbindung. In nachweisbarer Form geschah diess mittelst der in grösster Mehrzahl von Alexandrien aus gegründeten jüdischen Schulen in Asien, zu Nisibis, zu Nahardea in Mesopotamien, zu Mathae-Mechasja am Euphrat, zu Sura etc., deren Blüthezeit in das fünfte Jahrhundert fällt. Ganz besonders günstig und nachhaltig jedoch wirkten die Gelehrtenschulen der Nestorianer, besonders die unter griechischer Herrschaft zu Edessa in Mesopotamien gestiftete Schule, an der Stepha-

nos von Edessa (530), angeblich der Vater des Alexandros von Tralles, lehrte.

Die Anstalt zu Dschondisapor, welche schon sehr frühe zu Sapor's Zeiten griechische Lehrer besass, war unter Chosroës I. Nuschirwan (seit 531 Herrscher) bereits sehr wichtig, erlangte aber erst im siebenten Jahrhundert ihre Hauptbedeutung.

Juden und Nestorianer machten die Araber durch Uebersetzungen in's Syrische zuerst mit den Griechen bekannt (wie wir schon früher an dem Beispiele des Ahron gesehen). Aus dem Syrischen wurden dann Uebersetzungen in's Arabische angefertigt.

Unter „Nestorianer" versteht man die besonders in Asien — selbst in China und Indien — bis zur Neuzeit noch häufig gewesenen Anhänger des Nestorios, der 428 Patriarch von Konstantinopel war und 440 nach wechselreichem Leben in Oberägypten in der Verbannung starb, als einer jener zanksüchtigen und hartköpfigen Wort- und Dogmenklauber und Pfaffen, die das byzantinische Reich in Verwirrung brachten und verunzierten. Er lehrte nämlich die höchst wichtige Lehre, dass man Maria nicht „Gottesgebärerin", sondern nur „Christusgebärerin" nennen dürfe, sowie dass in Christus die zwei Naturen, des Menschen und des Gottes, sorgfältig auseinander zu halten seien, was der noch streitbarere und streitsüchtigere Monophysite Kyrillos so heftig bekämpfte, dass selbst mehrere desshalb dicht nach einander extra abgehaltene Concilien (430 Synode zu Rom, 431 Concil zu Ephesos, 432 Concil zu Chalkedon), wie auch die Einmischung des Kaisers Theodosios II. (408—450) keine Einigung hervorbrachten und das Reich durch solche Lappalien in Zerrüttung kam. Die Nestorianer wurden daher 439 vertrieben und 489 ihre Schule zu Edessa, an der auch Araber sich zu Aerzten bildeten, aufgelöst. Die Lehrer zerstreuten sich durch ganz Asien und gründeten 490 eine neue Schule zu Nisibis in Mesopotamien, einer damals, wie Metz, unüberwindlichen persischen Grenzfestung, die im achten Jahrhundert in die Hände der Araber kam.

Weiter wirkten noch für die Ueberführung griechischer Wissenschaft unter die Araber die von dem „christlichen" Despoten Justinian I. vertriebenen (529) „heidnischen" Philosophen aus der letzten sogenannten platonischen Schule von Athen, welche am Hofe des ungläubigen Chosroës gut aufgenommen wurden, wofür sie sich durch Verbreitung griechischer Wissenschaft dankbar erwiesen; denn diese letztere und ihre Vertreter achteten die „Barbaren" damals höher als die Christen, ja so hoch, dass Chosroës für den einzigen Arzt Tribunos einen Waffenstillstand anbot!

Durch all' das geschah es, dass bereits zu Muhammed's [1]) Zeit

[1]) Uebrigens pfuschte dieser, wie alle Propheten, selbst in die Medicin, da er einem Freunde vernünftigerweise bei Angina statt einfältiger Gebete und Gebräuche wie „christliche" Priester sicher damals gethan hätten, wenigstens das kräftige Glüheisen applicirte.

(571—632), nach griechischen Lehren gebildete Aerzte unter den Arabern lebten, und einer derselben, Hharaph ben Kaldaht aus Takif (studirte in Dschondisapor, liess sich in Tayef nieder, ward dann Leibarzt Abu Bekr's (573—634), starb an Vergiftung) sogar vom kräftigen und weiberfrohen Propheten selbst empfohlen ward. Ja griechische Aerzte konnten selbst als Praktiker sogar unter den Arabern sich aufhalten, wie Theodunos und Theodokos im siebenten Jahrhundert — gewiss ein schönes Zeichen arabischer Toleranz! Endlich ist rühmend hervorzuheben, dass im Gegensatze zu den meisten oströmischen Kaisern die Khalifen fort und fort die Wissenschaft förderten, indem sie Schulen gründeten, ja theilweise selbst an den Studien Theil nahmen. Derartige arabische Universitäten entstanden und bestanden im Laufe der Zeit (bis in's vierzehnte Jahrhundert) zu Bagdad[1]), Bassra, Kufa, Samarkand, Ispahan und Damaskus, Bokhara, Firuzabad und Khurdistan, dann, hochberühmt, die zu Cordova[2]) (980 gegründet mit einer Bibliothek von 250,000 Bänden im zehnten Jahrhundert), Sevilla, Toledo, Almeria, Murcia unter den drei Abd-ur-Rahman und Al Hakim, weniger bedeutend die in Granada, Valencia, am wenigsten folgewichtig aber die in den Provinzen Tunis, Fez und Marokko.

Diese arabischen sogenannten Akademien, wohl Nachahmungen der Schule von Alexandrien und Nachfolger der jüdischen in Asien, sowie Vorläufer und vielleicht gar Vorbilder unsrer Hochschulen, bildeten ihrem Umfange nach oft grosse Complexe, ja ganze kleine Städte, wie diess z. B. in Bagdad der Fall gewesen sein muss; denn hierher waren von allen Weltgegenden einmal 6000 Gelehrte und Schüler zusammengeströmt, während die besuchteste deutsche Hochschule heute nur die Hälfte aufweist. Sie umschlossen aber auch nicht allein die Lehrsäle, sondern — ein Theil derselben wenigstens — auch Krankenhäuser und Apotheken, vor Allem aber die Wohnungen der Lehrer und die vieler Studenten, dann die Aufnahmeräume für die Bibliotheken, die an sich allein schon bedeutend gewesen sein müssen, wenn sie, wie diess z. B. von Cordova soeben erwähnt, die grosse Menge der Bücher fassen sollten. Diese Lehranstalten genossen zum Theil, besonders die späteren spanischen, eines solch' bedeutenden Rufes als wissenschaftliche Schulen, dass selbst aus

---

[1]) Von Almansor (reg. 754—775) gegründet, dessen noch berühmtere Nachfolger Harun al Raschid (786 - 808) und Al Mamun (812—833) gleichfalls die Wissenschaften beschützten, während Mottewekel 846 die Universität und Bibliothek wieder herstellte.

[2]) Die Stadt hatte unter arabischer Herrschaft 300 Moscheen, 200,000 Häuser, 1,000,000 Einwohner und hiess „das Centrum der Religion, die Mutter der Weisen, das Licht Andalusiens". Dahin hatten sie die Araber erhoben. Die allerfaulsten und allerkatholischsten Spanier aber machten sie zu einem verwahrlosten Neste! Kein Staat hat aber auch so einflussreiche Pfaffen!

den christlichen Ländern Viele dahin gingen, um höhere Bildung sich anzueignen. Besonders aber geschah diess seitens der in Europa überall zerstreuten jüdischen Aerzte. Auch wurde von ihnen her im Abendlande, besonders in Italien, mittelbar bekanntlich ein Theil der Wissenschaft der Alten wieder aufgenommen. Gerade die medicinischen Anstalten waren jedoch nur Annexe, da die Hauptgegenstände des arabischen Lehrplans Theologie, Philosophie, Mathematik, Astronomie und Astrologie waren und unter den einzelnen medicinischen Disciplinen z. B. praktische Anatomie durch Religionsgebot ganz ausgeschlossen, Geburtshülfe und Gynäkologie wie noch jetzt Männern unmöglich gemacht waren. Die Ausübung von blutiger Chirurgie aber galt als eines Ehrenmannes unwürdig. Nur für verachtete Steinschneider u. dgl. niederes Personal, das bei dem Fatalismus der Araber auch selten genug zum Schneiden gekommen sein mag, war sie zulässig.

„Für einen anständigen und geachteten Arzt passen Operationen mittelst der Hände nicht, sondern für die Gehülfen der Aerzte, als da sind Aderlass, Glüheisen, Einschneiden der Pulsadern. Ja auch Andres sollen jene Diener der Aerzte thun, als da sind das Einschneiden der Augenlider, das Wegnehmen der Venen im Weissen der Augen und die Entfernung des Staars. Für einen geachteten Arzt schickt sich nichts anderes, als dass er dem Kranken Raths ertheilt über Speise und Arzneien, fern von ihm aber sei jede Operation mit den Händen, so sagen wir!"

Selbst Zahnausziehen scheute man. Doch scheinen höhere Aerzte, wenn auch selten, immerhin chirurgische Operationen ausgeübt zu haben, ja es scheint, dass sie, wie bei den Griechen, in sehr schweren Fällen vielleicht selbst geburtshülflich operirten.

Man lehrte nur vorzugsweise innere Medicin. Gut kultivirt wurden auch Chemie, Pharmacie und Arzneimittellehre, ja sogar Geschichte der Medicin.

Die Lehrer (Rabban) wurden mit einer gewissen Feierlichkeit in ihr Amt eingesetzt, welche Sitte von den Juden auf die syrischen Christen und späteren Nestorianer in Nisibis, von diesen auf die Araber (und von diesen auf die christlichen Schulen im Abendlande, die in jenen ihre Vorbilder und Muster fanden) sich fortgepflanzt hatte. Sie übten oft auch Privatpraxis oder waren Leibärzte. Ausserdem bezogen sie einen Staatsgehalt, der von einzelnen Herrschern auf ansehnliche Summen erhöht ward. Sie gehörten manchmal zu der Sekte der Nestorianer, deren Auditorium dann aus Christen, Juden, Arabern und Persern zusammengesetzt war. Die den Vorträgen zu Grunde gelegten Lehrbücher waren Galen, Hippokrates, Oreibasios, Dioskorides, Aëtios, Paulos u. s. w., auf deren Lesen und Erklärung es hauptsächlich, weniger auf eigne Beobachtung, obwohl klinischer Unterricht ertheilt wurde, abgesehen war. Sagt doch Rhazes: „Tausend Aerzte haben vielleicht seit tausend Jahren an der Ausbesserung der Arzneikunst gearbeitet: wer also ihre Schriften mit Fleiss und Nachdenken liest, entdeckt in einem kurzen Leben mehr, als wenn er wirklich tausend Jahre zu Kranken liefe", obwohl er andrerseits auch wieder zugesteht (wie Paracelsus), dass „das Lesen den Arzt nicht mache, sondern die Beurtheilungskraft und die Anwendung der erkannten Wahrheiten auf einzelne Fälle!"

Ehe die Schüler, die sich ihren Unterhalt zum Theil zu verdienen gezwungen waren, aufgenommen wurden, mussten sie sich — wenigstens für die Schule zu Dschondisapor ist diess bekannt — über gewisse Kenntnisse ausweisen, also ein arabisches Maturitätsexamen ablegen! Ausserdem mussten sie

vor einem Prüfungscollegium eine Schluss- (heutige Doktoren-) Prüfung bestehen, die, wie diess auch lange Zeit an einzelnen unsrer christlichen Anstalten noch geschah, manchmal unter gewissen Verhältnissen sehr erleichtert worden zu sein scheint. Freilich hatten die arabischen Professoren nicht allein Söhne und Töchter, sondern auch gar einen Harem zu versorgen.

„Ein bereits bejahrter, gut gekleideter Araber meldete sich zum medicinischen Examen bei dem Vorsteher des Collegiums zu Bagdad. Bei der ersten Frage des Präses zog jener einen Beutel hervor und schüttete dessen Inhalt aus. Obwohl er nicht lesen, noch schreiben konnte, genügte diese klingende Antwort und man gab ihm das Diplom unter der Bedingung, dass er weder wirksame Abführ- und Brechmittel geben, noch zur Ader lassen, sondern nur des Oxymel und des Syrup sich bei seinen Kranken bedienen dürfe!" was demnach etwa unserem doctor externus in Wirkung gleich gemen wäre.

Ausser in solchen Anstalten wurden die Aerzte, besonders in den ersten Zeiten der arabischen Cultur, von älteren Standesgenossen unterrichtet.

Zieht man aus der Zahl der Lehrer und Schüler einzelner Schulen, dann aus der Zahl ärztlicher Schriftsteller, wozu man wohl berechtigt sein dürfte, einen Schluss auf die Anzahl der Aerzte unter den Arabern, so muss diese eine grosse gewesen sein. Zählt doch Oseibia allein schon 399 bedeutendere auf! Sie waren überwiegend in internen Krankheiten thätig und man macht den Arabern den Vorwurf, die Trennung in innere Aerzte und Chirurgen besonders wachgerufen zu haben. Unter den letzeren gab es Specialisten, die sich nur mit dem entehrenden Steinschnitt oder nur mit Augenoperationen etc. beschäftigten, ein eigentlicher Arzt sollte sich gar nicht mit Chirurgie befassen. Gleichwohl geschah es, wie es scheint, selbst seitens der berühmtesten arabischen Aerzte. —

Die Schilderungen, die von den Aerzten im Ganzen gemacht werden, lassen sie in wenig günstigem Lichte erscheinen. Dabei muss man aber, um die Sache milder und gerechter zu beurtheilen, stets bedenken, dass man an arabische Verhältnisse und Sitten nicht unsern Massstab anlegen darf; dann wird Vieles in erträglicherem Lichte erscheinen. — Vor Allem fällt es uns auf, dass selbst grosse arabische Aerzte nicht ohne Effekthascherei und Sucht, zu überraschen, prakticirten. So fiel dereinst ein Mann auf der Strasse nieder, als gerade ein berühmter Arzt in der Nähe war. Dieser nahm ein Rohr zur Hand und forderte vorher die Umstehenden auf, es ihm nach zu thun, schlug dann gegen die Fussohlen und den Körper des Kranken, worauf dieser sich etwas regte. Dadurch ermuthigt folgten die Anderen dem Beispiele und als endlich der Kranke zu sich gekommen, priess alle Welt, d. h. alle Araber, die Geschicklichkeit des Arztes. Ein anderer Arzt versprach, die Geliebte des Khalifen, die an den Armen gelähmt war, zu heilen. Er versammelte den ganzen Hof, liess dann das Mädchen eintreten, lief sogleich auf sie zu und — hob ihr die Röcke in die Höhe, worauf diese plötzlich (wenn so etwas auch nicht helfen wollte!), ihre Arme bewegte, um jene niederzudrücken! — Weiter fällt uns der Hang der arabischen Aerzte zu mysteriösen Proceduren auf, welchem folgend sie sich ganz besonders mit Uroscopie und Astrologie in ihrer Praxis mehr, als zulässig, beschäftigten. So sagte ein Arzt aus dem Urin die Schwangerschaft und fol-

gende Geburt eines Sohnes voraus. Dann mag auch viel Schwindel[1]) und Charlatanerie, vielleicht im Gefolge von Uebersetzung, dabei mit untergelaufen sein, vielleicht auch Selbsttäuschung aus Unwissenheit oder zu grosser Phantasie, oder absichtliche Täuschung, um zu imponiren. So versprachen die Aerzte dem Khalifen Watek Bilah, der an der Wassersucht krankte, noch fünfzig Jahre Lebensdauer, schoben ihn mehrmals in einen heissen Ofen, bis er für immer, also weit über das gegebene Versprechen hinaus, curirt war! — Uebrigens genossen die arabischen Aerzte eines guten Rufes als bedeutende Prognostiker, auch als Diagnostiker. — Die Bezahlung scheint — worin also auch die Araber uns bis vor Kurzem voraus waren! — immer vorausbedungen worden zu sein; denn als ein Kranker nur schlechter geworden zu sein erklärte, verlangte der Arzt wenigstens den halben bedungenen Lohn, weil er das ursprünglich dreitägige Fieber ja doch auch in halb dreitägiges verwandelt habe! — Die Leib- und Hofärzte genossen zum Theil hohe Besoldungen[2]) und gelangten durch glückliche Kuren oft zu grossen Reichthümern, waren aber bei Unglück in der Behandlung oder bei schlimmer Laune ihrer Gebieter jähem Glückswechsel ausgesetzt. — Für die Existenz von Feldärzten in den arabischen Heeren könnte der Umstand sprechen, dass es wenigstens unzweifelhaft Feldapotheker und Feldapotheken gab, welche letzteren sogar die Feldherren manchmal selbst revidirten. — Ferner gab es unter den Arabern Thierärzte (wenigstens den thierärztlichen Schriftstellern nach zu schliessen) und dann muss zuletzt eine Art weiblicher Aerzte existirt haben, da gewisse Operationen an Frauen, wie Steinschnitt, Zurückbringung von Vorfällen u. s. w. nur wieder von Frauen ausgeführt, ohnehin aber alle bedeckten Theile dieser von fremden Männern nicht entblösst, am wenigsten selbstverständlich die Geschlechtstheile von ihnen berührt werden durften. Es können aber auch nur Hebammen gewesen sein. Diese waren die alleinigen Geburtshelferinnen, welche, wie bei uns bis zum achtzehnten Jahrhundert die blutigsten Operationen, wie Zerstückelung etc. ausführten. — Dass Apotheker an den Hospitälern und auch ausserhalb dieser vorhanden waren, bedarf noch der Erwähnung, sowie dass an diesen Krankenwärter und Krankenwärterinnen thätig waren. — Ausser den mit den Akademien in Verbindung stehenden Krankenhäusern der Araber bestanden noch an zahlreichen Orten solche, an welchen im Gegensatze zu den christlichen des Mittelalters stets Aerzte angestellt waren, so z. B. an einem vom Khalifen Abd al Melik 707 gegründeten. Solche Hospitäler bestanden zu Misr, Fez u. s. w., das grösste aber zu Kairo, das sowohl in Bezug auf Einrichtung, als Personal mit wahrem Luxus ausgestattet war. 1283 war

---

[1]) Dahin gehören wohl auch die bei der arabischen Vielweiberei und weiberfrohen Nervenstimmung gewiss noch weniger, als bei den Aegyptern, streng zu beobachtenden ärztlichen Vorschriften über einmaligen Coitus per Monat — Luther soll zweimaligen per Woche zugestanden haben, so dass er die Araber oder die Araber ihn beschämten, — einmaliges Laxiren per Jahr etc.

[2]) In den heutigen Arabeskenstaaten gestaltet sich dieselbe wesentlich niedriger. So erhielt Gerhard Rohlfs in Marocco als Leibarzt 25 Pfennige täglichen Sold, obwohl er sogar nach einheimischen Grundsätzen curirte, d. h. Amulete und amuletartige Recepte verschrieb, die in Wasser genommen wurden etc. Eigentliche Aerzte gibt es jetzt dort nicht mehr, wohl aber Apotheker, die sogar mit dem „Neuesten" ausgerüstet sind.

es von El Melik al Mansur Gilâvûn gegründet worden, und könnte noch heute in manchem als Musteranstalt gelten. Es besass einen Oberarzt, der in einem eigenen Raume Vorlesungen hielt, männliche und weibliche Krankenwärter, dann besondere Abtheilungen für Verwundete, für Augenkranke, für Diarrhoische, für Fieberkranke, deren Zimmer sogar durch Springbrunnen gekühlt wurden, einen Saal für Frauen, andre für Wiedergenesende, Räume zur Herstellung der Speisen, der Arzneien, Vorrathskammern u. s. w. Das Haus war für Kranke aller Stände eingerichtet und die Zahl der Aufzunehmenden nicht zum Voraus bestimmt. Dadurch aber, dass es mit einer Moschee in Verbindung stand, an welcher der Koran durch Tag und Nacht gelesen und erklärt ward, dass es eine Rechtsschule, eine Bibliothek, ein Waisenhaus u. dergl. enthielt, ward es den Akademien so ziemlich gleich.

Die sogenannten arabischen Aerzte, deren Blüthezeit zwischen das achte und dreizehnte Jahrhundert fällt, wurden zuletzt die Lehrer der abendländischen Aerzte auch in griechischer Medicin, da selbst noch bis in's siebzehnte Jahrhundert nach ihren Büchern Vorlesungen an den abendländischen Universitäten gehalten wurden. Am frühesten zeichneten sich als Aerzte Glieder der nestorianischen

Familie der Bachtischua (d. h. Knechte Christi) aus:

Dschordschis (Georg), 772

von Almansur aus Dschondisapor nach Bagdad berufen, dessen Sohn

Abu Dschibrail (Dschabril)[1] den Khalifen

Harun al Raschid durch einen Aderlass aus einem apoplectischen Anfalle errettete, während Dschibrail, der Enkel, durch früheres Glück und späteres jähes Unglück ein Typus orientalischer Leibärzte war, ein später Nachkomme aber

Ebn Jahjah

nicht den Ruf seiner Vorfahren errang.

Gleichfalls Nestorianer und Leibarzt Harun's war

Jahjah ebn Maseweih (780—875, Mesuë der Aeltere, Janus Damascenus),

berühmt als Uebersetzer und Lehrer, der bereits die starken Purgirmittel der Griechen (Scammonium, Nilkörner etc.), wie alle späteren Araber, verwarf, dafür die milden arabischen (Senna, Tamarinden etc.) empfahl und die Pocken als eine allen Menschen nöthige Blutgährung erklärte. Sein Schüler

Honein ebn Izhak (809—874),

ein gleichfalls durch Uebersetzungen — als Honorar soll er jedesmal das volle Gewicht der Handschrift in Gold dargewogen erhalten haben — berühmter Nestorianer und Lehrer zu Bagdad, auch Leibarzt (im Abendlande Johannitius genannt). Er zeichnete sich durch spitzfindigen Ausbau der galen'schen Kräfte- und Säftelehre aus (nahm 4—6 Hauptkräfte und die nöthigen Unterkräfte, dabei 5 Sorten Gallen von allen Farben, als roth, grünspanfarben, citronen-

---

[1] In den arabischen Namen bedeutet: Abu oder Ebu: Vater; Ben, Ebn oder Ibn: Sohn oder Nachkommen; al, el ist Artikel und der Name nach diesem gibt das Vaterland, den Geburtsort, den väterlichen Stand etc. an.

eigelb etc. an) und folgte zum Theil den Methodikern. Mit Plato nimmt er an, dass der Uterus ein wildes Thier sei, das nach Saamen sehr verlange. Auch dass er im Körper herumwandre, nimmt er an und will ihn mit guten Gerüchen und Salben — in die Scheide applicirt — nach unten locken oder mit schlechten Gerüchen abwärts treiben: Riechen von Knoblauch, verbrannten Haaren dienten letzterem Zwecke und nützen auch noch heute Hysterischen, deren Gefühle, wenn auch nicht Uteri, bekanntlich noch sehr unstät sind. Regelmässige Kindslagen sind Kopf- und Fusslagen. Bei fetten Personen räth er die Knie-Ellenbogen-Lage an, weiter zu instrumenteller Hilfe und zum Einlegen von Suppositorien in die Scheide, um das Kind herabzulocken. Nur Hebammen sollen operiren. In Bezug auf Therapie war er in der Hauptsache Hippokratiker. Auch war er guter Augenarzt. Die Söhne desselben, Izhak und David, waren gleichfalls Uebersetzer.

Gleichzeitig mit ihm (802—849) lebte

Jahjah ebn Serabi (Serapion der Aeltere) aus Damaskus, Verfasser ursprünglich syrisch geschriebener, dann ins Arabische übersetzter Sammelwerke, die den Titel „Aggregator" führen und die Beschreibung eines „Soda" genannten Kopfleidens, der Hirnrindenentzündung = Karabitos, der Rachitis = Hada, eines Ausschlags = Essera liefern. Die Hysterie führt er auf Mangel an gehörigem Beischlaf — desshalb häufig bei Wittwen und älteren Jungfrauen — zurück.

Während Galen die einfachen Arzneimittel nach Graden und Qualitäten eintheilte, wandte der auch in Bezug auf Vielschreiben mit jenem vergleichbare Araber (Verfasser von mehr als 200 Schriften)

Jakub ebn Izhak el Kindi 813—873 (Alkindus), die Lehre von der geometrischen Proportion und musikalischen Harmonie auf die Erklärung der Wirkung zusammengesetzter Mittel an, worin man ihm bis fast in die Neuzeit folgte, so widersinnig und unverdaulich die Sache auch scheint, z. B.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kardamom ist . . . . | 1 ° warm, | ½ ° kalt, | ½ ° feucht, | 1 ° trocken, |
| Zucker dagegen ist . . | 1 ° „ | 1 ° „ | 1 ° „ | 2 ° „ |
| Indigo ist weiter . . . | ½ ° „ | 1 ° „ | ½ ° „ | 1 ° „ |
| Emblica endlich . . . | 1 ° „ | 2 ° „ | 1 ° „ | 2 ° „ |
| Summa | 4½ ° „ | 4½ ° „ | 3 ° „ | 6 ° „ |

also warm und kalt gleich, trocken doppelt so viel als feucht, somit gibt das obige Recept eine im ersten Grade trockene Arznei!

Gleich fruchtbarer Schriftsteller war der Zeitgenosse des Vorigen Thabit ebn Korra (836—906), dessen Sohn Senan ebn Thabit, und Enkel Thabit ebn Senan (die „Sabier"), welche Vorsteher des medicinischen Collegiums zu Bagdad waren, während ein andrer späterer (spanisch-) arabischer Arzt,

Abenguefit (ebn Wafid 997—1075), sich in seiner Schrift „über die Kräfte der Arzneien und Speisen" als in ähnlichen Speculationen über Arzneiwirkung befangen zeigt, wie wir sie bei Alkindi gesehen. — Einer der berühmtesten arabischen Aerzte war der zu Raj (daher Arrasi, el-Razi) 850 geborene, später als Lehrer in Bagdad thätige, aber arm und blind in seiner Vaterstadt 932 (922? 1010?) verstorbene Perser

Muhammed ebn Zakarija Abu Bekr er Razi (Rhazes genannt), gleich gross als Philosoph, wie als medicinischer Schriftsteller, von dessen (237) Schriften als Hauptwerk „el Hawi" (Continens liber) gilt, während seine „Aphorismen" am längsten als Leitfaden gebraucht wurden.

In der Chirurgie und Augenheilkunde, besonders im operativen Theile, sind seine Kenntnisse bedeutend. Er ist bekannt mit den Operationsverfahren gegen Trichiasis, En- und Ectropium, mit Staarextraction (Aussaugung?), Tracheotomie, Tonsillotomie, Thränenfistel-Operationen, der Einrichtung von Fracturen und Luxationen mittelst Maschinen, mit der Behandlung von Geschwüren, der Nekrose und Caries, Hasenscharte, der Fisteln, kennt Penisfractur etc., während seine gynäkologischen und geburtshülflichen Angaben sich auf Retroversion des Uterus, Hydrometra, Molenschwangerschaft; Schütteln der Gebärenden und endliche Zerstückelung des Kindes zur Erleichterung der Geburtsarbeit; die bekannte Culbute etc. beziehen. Aecht arabisch will er aus der Zahl der Bauchrunzeln die Zahl der künftigen Kinder schon bei Erstgebärenden bestimmen! — In der Pathologie folgt er fast nur dem Galen, „da die allzu verschiedenen Meinungen der Alten sonst verwirren", was sich übrigens noch mehr auf die Neueren anwenden liesse. Dagegen ist seine berühmte Beschreibung der Pocken und Masern neu und ihm eigenthümlich, während er in der Therapie hippokratischen Grundsätzen folgt. Ein Beweis von therapeutischer Einsicht ist es z. B., dass er da, wo Nahrungsmittel helfen, diese den Arzneien, unter den letzteren aber wieder die einfachen den zusammengesetzten vorzieht. In Bezug auf den Aderlass gibt er die Regel, man solle die Ader der Länge nach öffnen, empfiehlt bei Leberentzündung die Eröffnung der rechten Arm-, bei Blutspeien die der Fussader etc. Abführmittel verwirft er. Seine Semiotik und Prognostik wird mit Ausnahme der Deutungen aus dem Urine und den Sternen gerühmt, während seine anatomischen und physiologischen Kenntnisse die des Galen in Allem nicht überragen; doch erwähnt er des doppelten Recurrens, des Infratrochlearis aus dem Nasenast, des Trigeminus etc. Kinder lässt er aus der Vermischung männlichen und weiblichen Samens (männliche beim Stärkersein des ersteren, weibliche bei stärkerem weiblichem) entstehen etc. In Bezug auf Arzneimittel lehrt er Arsenikpräparate, Quecksilbersalbe, Kupfervitriol als äusserlich anzuwendende, Branntwein, Salpeter, Borax, rothe Korallen und Edelsteine, deren Verordnung zum grössten Betrug in der Arzneibereitung verleitete, als innerliche Mittel, sowie die chemische Darstellung des Ameisenöls kennen. Weiter hielt er es nicht für überflüssig, ausser über viele andere ärztliche Gegenstände auch über die Erkennungszeichen resp. die Erfordernisse des Charlatan's und des tüchtigen Arztes zu schreiben, über welch' letzteres Kapitel auch auf unsern Hochschulen wenigstens sollte gelesen resp. wieder gelesen werden; denn im vorigen Jahrhundert geschah es noch ziemlich überall. Dass diess nicht mehr geschieht, hat vielleicht Schuld, dass man sehr oft in Zweifel ist, wo heutzutage der erstere aufhört und der letztere anfängt.

In der nächsten Zeit nach Rhazes lebte der persische Arzt

Ali ben el Abbas (Ali Abbas, † 994),

der in seinem „el-Maliki" (königliches Buch) die ganze Medicin wissenschaftlich

bearbeitete, aber nach seiner eigenen Aussage nur in der Arzneimittellehre den Arabern, sonst in Allem den Griechen folgte. Er verlangt vom Arzte mit Recht, dass er, wie er selbst gethan, am Krankenbette die Richtigkeit der Krankheitsschilderungen der Bücher controllire. Dem Auge gibt er Muskeln, befasst sich aber mit teleologischen Reflexionen über den Werth der Theile. In seiner Diätetik (Zucker als Nahrung für Neugeborene empfohlen) liefert er auch eine arabische Kleiderordnung mit Rücksicht auf Hygieine, und trägt darin, wie nothwendig, auch der Gewohnheit Rechnung. Er ragt unter den Arabern als geburtshülflicher Schriftsteller hervor. Den Uterus aber hält auch er für ein leibhaftiges Thier, das nach Samen, als seiner Nahrung, verlangt. Die Extraction des Kindes und die Zerstückelung ist den Hebammen nach A. b. A. allein gestattet.

Die Heil- und Nahrungsmittellehre des Alhervi, das Compendium der Pathologie von Algazirah († 1009, Abu Dschafer Ahmed ebn el Dschezzar) stammen aus dieser Zeit. —

„Fürst der Aerzte“ (el Scheich el Reis) wurde von den Arabern Abu Ali el Hossein ben Abdallah ebn Sina (Ebn Sina, Avicenna 980—1037) genannt wegen seiner grossen Gelehrsamkeit, deren Hauptergebnisse in Bezug auf Medicin in dessen „Canon“ niedergelegt sind.

Dieser war, obwohl im Wesentlichen nur die Resultate der Griechen enthaltend, Lehr- und Gesetzbuch der Arzneikunde bis in's erste Jahrhundert der neuen Zeit. Das Buch enthält Anatomie und Physiologie und Arzneimittellehre. (Campher, Eisen in versch. Formen, Bernstein, gesiegelter Thon, Sublimat (äusserlich), Cubeben, Aloë, Manna und vieles andere nennt er darin, Gold und Silber hält er für „blutreinigend“, wesshalb vergoldete und versilberte Pillen nach ihm für besonders wirksam galten, empfiehlt aber auch Urin und dgl. als Heilmittel, den Aderlass schon im Anfange einer Krankheit am entfernteren, gegen Ende einer solchen an dem der Erkrankung nächsten Orte. Epileptische müssen ihm zufolge viel zu Mittag, wenig zu Abend essen, Schwindsüchtigen lässt er zur Ader und gibt dann Zucker und Milch, in der Ruhr aber leichte Abführmittel u. s. w. Abgehandelt werden auch zusammengesetzte Arzneimittel. Er kennt viele „herzstärkende“ Mittel etc.: in allen diesen Mitteln ein echter Araber.

Seine Pathologie hebt die Geisteskrankheiten aus, erwähnt des auch von andern Arabern beschriebenen Gesichtsschmerzes, Tetanus, des „Blauwerdens der Augen“, dreier Formen von Brustentzündung — Pleuritis, Rheumatismus der Brustmuskeln und Mediastinitis — Rötheln und Frieseln etc.

In seiner allgemeinen Pathologie und Therapie unterscheidet er u. A. 15 Arten von Schmerz, nimmt vier peripathetisch- scholastische Krankheitsursachen an (die materielle, die wirkende, die formelle und die Endursache), behält die Galenische Säftelehre bei u. s. w. Bei grosser Kälte und grosser Hitze gibt er keine Arzneien, hält dasselbe Mittel an einem Orte für gut, das in einer andern Gegend angewandt schadet etc.

In der Chirurgie nennt er die Extraction des Staars gefährlich, operirt eingeklemmte Brüche nicht, beschreibt die Punction der Blase, die Art und

Weise, wie man verschluckte Blutegel und fremde Körper aus dem Schlunde, verhärtetes Ohrenschmalz aus dem Gehörgange entfernt u. s. w., während er Zähne lieber mittelst Fett von Laubfröschen zum Ausfallen bringt, als dass er sie auszieht.

In der Geburtshilfe folgt er den Früheren.

A.'s Lebensgeschichte ist folgende. Sein Vater, ein angesehener Beamter, der zur Zeit von A.'s Geburt in Afschena bei Bokhara wohnte, liess ihm frühzeitig die Grundlage alles orientalischen Wissens beibringen, d. i. die Kenntniss des Korans, den er schon im zehnten Jahre auswendig wusste. Nach diesem studirte er Grammatik und Dialektik, Astronomie und Geometrie, lernte bei einem Kaufmanne die indischen Zahlen und Arithmetik, widmete dann seine Zeit der Aristotelischen Philosophie, zuletzt dem Studium der Medicin unter Leitung des Nestorianers Abu Sahel Mosichi und des Abu Nasr Alfarabi zu Bagdad, die er dann auch im 16. Jahre schon praktisch zu betreiben im Stande war. Später ward er Vezier in Hamdan, wurde dieser Würde aber verlustig und kam sogar in's Gefängniss, wo er viele medicinische Werke schrieb. Er erhielt sein Amt und seine Freiheit zwar wieder, hatte aber für leztere zu fürchten neue Veranlassung und hielt sich desshalb lange bei einem Apotheker verborgen. Endlich aber doch entdeckt, kam er wieder in's Gefängniss nach Schloss Berdawan. Er entfloh nun wieder als Mönch verkleidet nach Ispahan und genoss dort von neuem Auszeichnung, untergrub aber durch Liebe und Wein seine Gesundheit so, dass er auf einer Reise in Hamdan im 58. Lebensjahre starb.

Charakteristisch für arabische Denk- und Auffassungsweise sind seine Ansichten über das, was einem Arzte erlaubt ist: als Priester dürfe er nie die Vernunft anwenden, in seiner Eigenschaft als Philosoph jedoch sei ihm gestattet, von ihr Gebrauch zu machen. Wenn z. B. behauptet werde, die Gelbsucht werde durch den Anblick gelber Sachen gehoben, so wolle er das als Arzt nicht bezweifeln, doch müsse er als Philosoph vor dem abergläubischen Mittel warnen.

Für die Thatsache, dass Avicenna alsbald zur massgebenden „Autorität" bei den Arabern und später auch bei den Christen ward, zeugt der Umstand am lautesten, dass alsbald Commentare zu dessen Werken erschienen, da er doch selbst in vielem Commentator und Compilator war.

Lehrer des folgenden war Izhak ben Amran aus Bagdad, der an's Kreuz geschlagen wurde.

Ueber diätetische Gegenstände schrieb

Izhak ben Soleiman (830—940),

der, die Elementarqualitäten als Massstab benutzend, über die Güte nicht allein der verschiedenen Fleischsorten, sondern auch der einzelnen Fleischstücke ein und desselben Thiers urtheilte, und trotzdem er Jude war (desshalb Isaac Judäus), das Schweinefleisch für sehr gesund erklärte.

Sehr richtig beurtheilt er auch die Güte des Quellwassers nach seinem Ursprungsorte, dann nach der Himmelsgegend und gibt Vorschriften über Brodbacken, was bekanntlich neuerdings auch Liebig zu thun nicht für überflüssig hielt.

Ungefähr in der gleichen Zeit verfasste

Garib ben Said (ca. 830—930),

geburtshilfliche Schriften, in denen Mittel zur Vermehrung des Samens, Mittel das Geschlecht der Kinder im Uterus zu erkennen, die Geburt, das Stillungsgeschäft etc. abgehandelt werden, während

Ebn Serapion der Jüngere († 1070),

über „einfache Arzneimittel" alles zusammenstellte, was Araber und Griechen darüber wussten. Spinat, Nux moschata, Moschus, Ambra, Senna, Asa foetida etc. werden umständlich, abenteuerlich aber die Gewinnung von Asphalt, Bezoar, Demant und der Magnetenberg beschrieben.

Ueber Arzneimittel und Arzneibereitung (sein „Grabadin" galt lange als vorzüglichste Anleitung dazu), aber auch über pathologische Dinge schrieb er viele als Lehrbücher bis in's 16. Iahrh. an christlichen Schulen noch geltende Schriften.

Jahja ben Masewaih ben Ahmed (Mesuë der Jüngere) aus Maridin am Euphrat († 1015),

der Zuhörer des Avicenna und Leibarzt des Alhakim in Kahirah war und Christ gewesen sein soll. Er lehrt die sog. Correktion der Arzneimittel, die Bereitung von Extracten etc.

Der zum Muhamedanismus übergetretene (er that diess, um den Abu Ali ben Welid hören zu können, schimpfte aber nachher über Juden und Christen wie ein echter Renegat) christliche Arzt

Jahjah ebn Dschezla († 1100) aus Bagdad,

verfasste Arzneimittel- und Krankheitslehren in Tabellenform, die „Takuim elabdan" betitelt wurden.

An Ruhm, auf dem Gebiete der Chirurgie erworben, ein Nebenbuhler Avicenna's ist der spanisch-arabische Arzt

Chalaf ben Abbas Abul Kasim el-Zahrewi (Abulkasem, Alzaharavius, Albukasis) aus Elzahra (Zahera) bei Cordova († 1106 oder 1122).

Sein vorzugsweise nach den Griechen (Paul v. Aigina) bearbeitetes „Altasrif" („Sammlung") betiteltes chirurgisches Lehrbuch hatte bis spät fast unbestrittene Geltung.

Den grössten Abschnitt in demselben bilden die Indicationen für das Glüheisen, das als national-arabisches Instrument bezeichnet werden kann, obwohl es auch bei den späten messerscheuen Griechen schon fast ausschliesslich gebräuchlich war. Es wird bei zahlreichen Leiden empfohlen, von der

Gedächtnissschwäche an bis zu spontaner Luxation und den Unterleibsbrüchen, auch zur Stillung arterieller Blutung, wenn Durchschneidung und Styptica nicht helfen. Die Formen der Instrumente wechseln nach Oertlichkeit und Zweck. Die Operationslehre verbreitet sich über sehr viele Verfahren, als: Amputation, Trepanation, Hasenscharten, Ranulaoperation, Nekrosenresektion, Fistelnschnitt (auch -ligatur und -cauterisation), Kropf- und Aneurysmaoperation, Unterbindung des Staphylom, Staaroperation, Punction der Hornhaut, verschiedene Nahtformen, Lithotripsie (andeutungsweise), Anwendung des silbernen Catheter (statt des früher gebrauchten kupfernen), Explorativtroicar, künstliche Zähne aus Rindsknochen u. s. w. Der Steinschnitt beim Weibe soll nach Anleitung des Arztes von Hebammen ausgeführt werden, wie folgt:

„Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde in beiden Fällen quer wird."

Den Aderlass macht er nach Weise der Araber auf der entgegengesetzten Seite und empfiehlt, woraus ein unheilvoller Gebrauch in der Folge entstand, denselben in prophylaktischer Absicht (Stahl) anzustellen.

Ausser den schon aus der Operationslehre ersichtlichen chirurgischen Krankheiten kennt er ein brandiges epidemisches Erysipel, warzenartige Excrescenzen, Fracturen und Verwundungen, die er nach der Weise seiner Zeit mit Maschinen zurecht richtet, von welch' grausamen Proceduren heute noch Nachklänge im Publicum vorhanden sind, während seine operative Geburtshilfe, ausser der Kenntniss einer ausgeeiterten Bauchschwangerschaft, nichts aussergriechisches kennt. Abbildungen von Instrumenten zieren das Werk.

In seiner Pathologie kennt er Crusta lactea und die Folgen des Quecksilbergebrauchs in Form von Mundaffectionen und Speichelfluss, folgt aber dem Rhazes.

Gleichfalls in Spanien und zwar zu Pentaflor bei Sevilla, vielleicht als Jude, geboren war

Abd el Malik Abu Merwan ebn Zohr (1113—1162, 1196? Abimeron, Avenzoar), Sohn eines Arztes. Er starb als „der Weise und Berühmte" verehrt, welche Benennungen er durch seine Vorurtheilslosigkeit sich erwarb, die freilich so weit ging, dass er sogar dem Galen zu widersprechen wagte, damals ein überaus kühnes Unternehmen, besonders für einen Araber!

Operative Chirurgie zu betreiben hielt man auch zu seiner Zeit für eine Schande. Doch übte er sie merkwürdigerweise nichts desto weniger, gleich dem Vorigen, aber mit Ausnahme des auch bei den Griechen für allzuschimpflich gehaltenen Steinschnitts, machte sogar Probeoperationen an Thieren, ja man schreibt ihm, wohl aus Verwechslung mit zufälliger Auseiterung, die erste totale Uterusexstirpation zu. Im Allgemeinen aber begnügte er sich mit Pflastern u. dgl., ja er wollte mittelst innerlich angewandten Dattelöl's Blasensteine und durch den Magnet Exostosen beseitigen. — Physiologisch macht er in Bezug auf die Dignität der Organe darauf aufmerksam, dass kein Organ ohne das andere (z. B. Hirn ohne Leber, Lunge ohne Leber) richtig functioniren

könne, dass man also keins als das vornehmste bezeichnen dürfe. Weiter theilt er den Zähnen und den Knochen gegen Galen Empfindung zu und lässt den Bestand des Lebens von richtiger Säftemischuug abhängen. In ätiologischer Beziehung betont er die gesundheitsgefährlichen Eigenschaften der Sumpfluft. Seine specielle Pathologie nennt Pericarditis und pericardiales Exsudat, Schwindsucht aus Mageneiterung, Mediastinitis, Gewächs im Magen, Speichelsteine unter der Zunge, Bräune aus Lähmung der Schlundmuskeln etc. Therapeutisch empfiehlt er bei Entzündungen stets den Aderlass an der entgegengesetzten Seite, Milchkur in der Schwindsucht, hält — wiederum gegen Galen — Amaurose für heilbar u. s. w. Wichtig ist auch noch der Umstand, dass sein Buch „Taïsir", in welchem er obige Erfahrungen niederlegt, alle Spitzfindigkeiten umgehen will und die Erfahrung als einzige Richtschnur des Arztes aufstellt.

Schüler des Vorigen war

Abul Welid Muhammed ben Ahmed ebn Roschd (Averroës) aus Cordova. Er starb im Jahr 1198 zu Marokko, nachdem er seiner durch Studium des Aristoteles, dessen treuester Anhänger er unter den Arabern war, in ihm wachgerufenen pantheistischen Anschauungen wegen schwere Verfolgungen seitens seiner Glaubensgenossen erlitten hatte. Er war hauptsächlich Philosoph, wie übrigens fast alle arabischen Aerzte, verdient aber seiner Opposition gegen Galen und einiger besondrer, in seinem „Kollijat" (Sammlung) niedergelegten Ansichten wegen einen Platz in der Medicin.

Er vindicirte dem Herzen Empfindung mit Aristoteles, den bekanntlich die Nestorianer den Arabern zugänglich gemacht hatten, während es sonst nur als Ursprungsort der Schlagadern galt. Bei der Zeugung hielt er das dem Sperma anhaftende luftige Princip für allein massgebend und erklärte mittelst dieses die Möglichkeit der Schwängerung einer Frau innerhalb eines Bades, in dem ein Mann kurz vorher zufällig eine Samenentleerung gehabt haben sollte. Veranlasst wurde er zu dieser Annahme durch den Schwur eines ihrem Manne gegenüber jedenfalls in eine schlimme Lage gekommenen, schlauen Weibes. Das Sehen sucht er in der Linse des Auges. Die Blattern befallen nach seiner Lehre dasselbe Individuum nur einmal. In der Therapie verwirft er die Anwendung mathematischer Formeln bei der Zusammenstellung von Arzneimitteln und hält dafür, dass die Aufgabe des Arztes vorzüglich darin bestehe, allgemeine Principien auf den einzelnen Fall anzuwenden.

Während der Verfolgungen, die Averroës zu erdulden hatte, zeigte sich als edelmüthiger Schüler desselben, indem er ihn unterstützte und ihm Zuflucht unter den Juden verschaffte, der berühmte jüdisch-arabische Theolog, Philosoph und Arzt

Rabbi Moses ben Maimon (Musa ben Maimun, Maimonides), zu Cordova geboren (1135 oder 1139)

und als Leibarzt des Sultan Saladin 1204 in Aegypten verstorben. Er verfasste nach Galen und Hippokrates sogen. „Aphorismen", schrieb über Diätetik, Hämorrhoiden, Ursachen und Zeichen der Krankheiten und gab eine bessere Methode der Beschneidung an.

Um die gleiche Zeit lebte auch der durch eine naturwissenschaftliche Reisebeschreibung berühmte

Abd el Letif ben Jussuf ben Muhammed (1161—1231) aus Bagdad,

wo er auch die Medicin studirt. Seine „verbesserte Anatomie" ist nicht mehr vorhanden. Dieselbe enthielt als einzige arabische Bereicherung der Anatomie die Angabe, dass der Unterkiefer nur aus einem Knochen bestehe.

Gleichfalls als wissenschaftlicher Reisender und gelehrter Botaniker berühmt ist

Abd' Allah ben Ahmed ebn el Beitar (Ebn Beitar) aus Malaga, der zu Kahirah „Lehrer der Arzneikunst" und Vezier ward und in Damaskus 1248 starb.

Sein Werk über die einfachen Arzneimittel beruht auf eigenen Beobachtungen, vermöge welcher er den Dioskorides berichtigen konnte, dem er übrigens vorzugsweise folgte.

Berühmtester medicinischer Geschichtschreiber unter den Arabern war

Abul Abbas ebn Abu Oseibia (Oseibia 1203—1273),
der zugleich auch über medicinische Gegenstände schrieb und z. B. der Chorda venerea erwähnt, die dadurch geheilt wird, dass man auf steinerner Unterlage kräftig mit der Faust auf den Penis schlägt. Seine „Lebensbeschreibungen berühmter Aerzte" behandeln arabische, persische, indische, aegyptische, christliche und andere Aerzte.

Von geringerem Ansehen als die Vorigen sind:
Abraham ben Meir (Avernezel),
Eluchasem Elimithar († 1052),
Hossein el Isterabadi (ca. 1155),
Ebn Dschemi Hibetallah, ein Jude,
Ebn el Ainzarbi († 1153),
Ali Rodoam,
Mechitar, ein Armenier;

der nach dem zwölften Jahrhundert lebende
Fachr-ed-Din el Razi, Philosoph und Arzt;

die Frauenärzte:
Abd er Rahman (ca. 1169) „Auseinandersetzung der Geheimnisse der Weiber" und
Ebn Hobal Muhaddib ed Din in Bagdad (1117—1203).

Ebn el Nefis (Annafis), Lehrer und Arzt zu Damaskus.
Gijat el Geith (ca. 1335), „über die gesammte Medicin".
Ahmed ben Jusuf el Jafedi, medicin. Compendium.
Nefis ben Audh, Arzt zu Samarkand.

Dawud el Antaki zu Misr, der „Blinde" genannt, († zu Mekka 1596).

Die Augenärzte

Ali ben Isa und Kobb ed-Din el Schirazi aus Schiras. und der thierärztliche Schriftsteller

Abu Bekr ben el Bedr, Stallmeister von Beruf.

In den von den Arabern, wie oben bemerkt, zuerst eingeführten Apotheken, (die erste öffentliche Apotheke errichtete Al Mansur im Jahr 745), erlernten die Studirenden — auch die der Medicin — unter Anleitung von Lehrern und Meistern pharmaceutische Bereitungen und Manipulationen nach den arabischen Pharmocopöen und Dispensatorien (Krabadin, Grabadin). Diese enthielten einestheils das Verzeichniss der vorräthig zu haltenden Stoffe, andrerseits Vorschriften über Arzneibereitung und Aufbewahrung der Medicamente. Der Staat aber wachte darüber, dass diese letzteren stets vollzählig vorhanden waren und dass sie zu nicht allzu hohen Preisen verkauft wurden — Einrichtungen, die noch heute segensreich bestehen, wie bekannt.

Anfügen wollen wir desshalb an dieser Stelle noch solche Schriftsteller, welche sich zwar vorzugsweise um die pharmaceutischen Wissenschaftszweige, deren praktische Bethätigung in der Apothekerkunst und die der letzteren dienenden Anstalten verdient gemacht, dadurch aber auch ohne Zweifel mittelbar und unmittelbar die praktische Medicin sehr gefördert haben.

Den berühmtesten Namen unter diesen repräsentirt ein gewisser Geber, über dessen Lebensumstände trotz seines Rufes die Nachrichten sehr von einander abweichen. Bald nämlich gilt derselbe für einen gebornen Griechen, der zum Islam übergetreten sei, bald für einen Araber aus Harran in Mesopotamien, dessen richtiger Name Abu Musa Dschafer el Sofi laute, bald gar sollen in jenem Namen eigentlich zwei Männer inbegriffen sein, nämlich Dschafer el Sadik (699—765) und dessen Schüler Dschafer el Tarsufi.

Unter seinem Namen existiren chemische Schriften (eine unter dem Titel „Alchemia"), in denen die Bereitung des Höllensteins, des Sublimats, des gebrannten Alaun's, der Schwefelmilch, des künstlichen Zinnobers u. s. w. beschrieben, leider aber auch die Ansicht vertreten ist, welche so viel Unheil in den Köpfen und im Leben vieler Menschen anstiftete, nämlich die, dass man unedle Metalle in edle durch gewisse Mittel verwandeln könne und dass diese letzteren, da sie die unedlen Bestandttheile der Metalle entfernen sollten, auch die Fähigkeit besässen, die Unreinigkeiten resp. Krankheiten des Körpers zu beseitigen. Zudem fördert er auch noch den alchemistischen Wahn durch die Annahme, dass Schwefel und Quecksilber die Grundlage aller Metalle seien.

Pharmaceutische Schriften verfassten noch unter Anderen:

das erste „Grabadin" aus der Mitte des neunten Jahrhunderts Sabur ebn Sahel, Vorsteher der Schule zu Dschondisapor (ein anderes rührt von Dschabril Hassan);

Abul Solt Omaja (1608—1134),
„Ueber einfache Medicamente";

dann der christliche Arzt

Amin ed Daula ebn el Talmid (1070—1164),
der ein „Antidotarium" hinterlassen hat; weiter

Abu Dschafer el Gafiki († 1164)
„Ueber einfache Arzneimittel"; dann

Nedschib ed-Din el Samarkandi († 1222),
„Alphabetisches Verzeichniss der Medicamente", „Ueber herzstärkende Mittel" etc., „Ueber die Zeichen und Ursachen der Krankheiten"; zuletzt

Kohen Attar (Israeli Naruni),
„Praxis pharmaceutica", und

Ebn el Kotbi,
Verfasser einer Schrift: „Was der Arzt wissen muss". —

1236 fiel Cordova durch Ferdinand III. von Castilien, 1258 Bagdad durch die Mongolen und mit den beiden Hauptsitzen arabischer Wissenschaft diese selbst, so dass zuletzt nur noch die unter dem Deckmantel der Lehre Christi verübte schmachvolle Ausrottung der betriebsamen hochgesitteten Mauren in Spanien durch den „allerkatholischsten" Ferdinand den Katholischen, der aus christlichem Aberglauben ärger als die Türken wüthete, nothwendig war, um das Volk der Araber ganz aus der Reihe der fortschreitenden Culturvölker zu beseitigen. —

Die arabische Medicin hat sich, ganz abgesehen von der Einführung einiger neuer bedeutender Krankheiten in die Nosologie, um die Gesammtmedicin in folgenden Richtungen verdient gemacht:

1) sie pflegte das Studium der Griechen und machte diese, wenn auch verschlechtert, dem Abendlande zugänglich, bis durch die Wiedererweckung der Wissenschaften die griechischen Originalschriftsteller über Arzneikunde nunmehr studirt werden konnten (indirekt nützte sie aber auch dadurch, dass sie durch ihr allzu sklavisches Nachbeten die Opposition gegen ihre Lehrer und sich selbst zugleich weckte);

2) sie führte eine grosse Zahl wirksamer neuer Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche, dann aber besonders aus dem Bereiche der Chemie ein, schuf diese letztere und führte als höchst bedeutende Förderung der Praxis die Apotheken ins Leben ein;

3) sie trug zur Reform der praktischen Heilkunde gerade durch

die chemische Darstellung der Mittel bei, indem sie damit den Grund zu wirksameren, dazu vereinfachten Arzneiformen legte;

4) sie betrat die klinische Methode des Unterrichts zuerst, wenn sie selbst auch den geringsten Nutzen davon zog;

5) sie erhielt eine Profanmedicin zu einer Zeit, als im Abendlande nur Pfaffen und Mönche in christlicher Unwissenheit mit himmlischen und abergläubischen Mitteln curirten, was ohne die Araber jedenfalls noch länger angedauert hätte, als es geschah.

Das sind Verdienste, die den Arabern eine ehrenvolle Stelle in der Geschichte der medicinischen Cultur für alle Zeit sichern dürften.

### Die Epidemien der oströmischen und arabischen Epoche der Medicin.

Die in den vorigen Abschnitten besprochenen medicinischen Culturen des oströmischen Reiches und der Araber sind als solche vom Schauplatze der Geschichte verschwunden. Dasselbe ist auch geschehen hinsichtlich einer Krankheitsform, die man als die „Pest der Alten" bezeichnet hat. Nicht so verhält es sich mit den von den Arabern zuerst in die Nosologie eingeführten epidemischen Hautkrankheiten, die ihrer Medicin ein so bestimmtes characteristisches Merkmal aufdrücken, dass sie ausser Zusammenhang mit dieser geschichtlich nicht passend abgehandelt werden können. Es ist desshalb auch wohl hier die geeignetste Stelle, zur Vervollständigung und zum Abschluss des Bildes jener beiden Culturen, die innerhalb ihrer Zeit entweder stattgehabten oder auch von Vertretern derselben zuerst beschriebenen Epidemieen und neuen epidemischen Krankheiten zu betrachten.

Das Mittelalter war die Zeit der gewaltsamen Umbildung der Menschheit, wie in geistiger, so auch in körperlicher Hinsicht. In letztgenannter Richtung wirkten die zum Theil schon früher besprochenen Ursachen fort, daneben besonders zahlreiche und erschreckend mörderische Epidemieen, so zwar, dass man jenes geradezu das Zeitalter der epidemischen Krankheiten, von ärztlichen Gesichtspunkten ausgehend, nennen könnte. Anfang und Endzeit desselben waren von solchen vorzugsweise heimgesucht. Wunder nehmen darf es daher Niemanden, dass das Mittelalter der Folgezeit nur die Hälfte der Bevölkerung überlieferte, die es selbst bei seinem Beginne überkommen hatte!

Eine der fürchterlichsten Heimsuchungen, welche in Form von

Krankheit die Menschheit je getroffen haben, führt in der Geschichte den Namen der

Pest des Justinian, da sie fast dessen ganze Regierungszeit (527—565) hindurch wüthete. Aber auch noch nach derselben währte sie fort, so dass sie fast volle 70 Jahre (von ca. 531 bis ca. 600) herrschte, die ganze damals bekannte Welt auf ihrem verheerenden Umzuge treffend, nicht einmal die fernsten Barbaren, die Perser und Germanen, verschonend.

Wie hinsichtlich aller Epidemieen der älteren Zeiten wird auch viel von Vorboten und Begleitern der Justinianeischen Seuche berichtet. Der Zusammenhang mit jenen ist aber zum Theil unerklärlich, obwohl ihn der Wunderglaube der Menschen leicht zu deuten weiss, wie der von Kometen, Erdbeben, Sonnenverdunkelung, theils stehen sie in Wechselwirkung wie Ursache oder Folge, als Dürre, Hungersnoth u. dgl. So stellte sich denn auch vor der Pestzeit, um die es sich hier handelt, ein Erdbeben ein, das in wenigen Augenblicken das volkreiche Antiochia zum grössten Theil zertrümmerte und durch die nothwendigerweise dabei entstehenden Brände die Reste in Asche legte, so dass 25,000 Menschen unter Schutt und Brand begraben wurden. So zeigten sich Kometen von sonderbarer, die Abergläubigen erschreckender Gestalt, so währte ein ganzes Jahr hindurch eine merkwürdige Verdunkelung der Sonne, die man auf die zu gleicher Zeit zahlreichen vulkanischen Ausbrüche zurückführt.

Vom Jahre 538 an aber wüthete dazu, ein Jahr und mehr, allgemeine Hungersnoth, die in Italien allein eine unendliche Zahl Menschen elendiglich zu Grunde gehen liess, im Picenischen allein 50,000 Landleute. Auch Malzeichen von verschiedener, aber stets auffallender Färbung zeigten sich an Häusern, Steinen, Kleidern, ja Speisen — alles Dinge, deren Bedeutung der damals in junger Blüthe stehende christliche Aberglaube in's Fürchterliche und Furchtbare vergrösserte.

Nach solchen Vorboten und mit solchen Begleitern trat nun ein anfängliches, so zu sagen nur locales Sterben ein in Konstantinopel nach einer zerstörenden Feuersbrunst, die auch das dortige grosse Krankenhaus eingeäschert hatte, und zwar im Jahre 531; aber der allgemeine Tod nahm erst im Jahre 542 seinen Anfang in Unterägypten, von da nilaufwärts und seitwärts nach Kleinasien hin seine Verheerungen ausdehnend, zuerst nur auf die Küstenstriche sich beschränkend, nachträglich aber auch in's Innere der Continente gleiche Verwüstung und gleiches Jammern tragend. Alsbald ward auch Constantinopel ergriffen, so zwar, dass in der Zeit der grösten Heftigkeit nach fast unglaublichen Berichten allda täglich 5000—10,000 Menschen hingewürgt worden sein sollen. Im nächsten Jahre aber erreichte die Pest, über Griechenland nach Westen schreitend, Italien, dann 545 Gallien, 546 aber unsern vaterländischen Rhein, dessen damals schon blühende Uferstädte sie von Bingen über die Hauptstadt Mainz bis Schlettstadt hin entvölkernd heimsuchte. Nach dieser ersten „Periode“ von 15 Jahren, die sie auch später gleichmässig eingehalten haben soll, ward sie nun milder, ganz erlosch sie aber nicht in den folgenden Zeiten, bis sie 558 zum zweitenmale, mit gegen das erste Mal nur noch erhöhten

Greueln Constantinopel traf, so sehr, dass man mit den Leichen, die zu begraben helfende Hände fehlten, welch' letztere zudem noch oft während der grauenhaft gehäuften Arbeit dieser Art in eignem Tode niederfielen, abgedeckte Befestigungsthürme bis an den Rand füllte und sie dann wieder zulegte, neue Todesursache in Form von gräulichen Verwesungsdünsten gleichsam aufspeichernd, oder auch, einsichtiger und gesundheitsgemässer handelnd, wenn auch einzelne wieder an das Ufer als grauenhafte Mahnzeichen für die Lebenden zurückgetrieben wurden, die Leichen in's offene Meer mittelst eigens dazu hergerichteter Schiffe versenkte.

In dieser Pestzeit aber hatte die allgemeine Todesnähe jede Schranke der Sitte und der Scham darniedergerissen, so dass nach ihr nur noch die schlimmsten unter den Menschen übrig geblieben zu sein schienen.

Im Jahre 565 suchte die unerhörte Seuche nochmals Italien heim, so dass die Römer ihren Feinden nicht entgegenziehen konnten.

Lange Jahre währte diese Pest noch fort, zuletzt sich sogar mit Blattern mischend, nachdem sie auf ihrem verheerenden Umzuge die Blüthe der Männer und Jünglinge dahingerafft, aber auch Weiber und Jungfrauen und Kinder in der ganzen damals bekannten Welt zum grossen Theil hingewürgt und fast alle feinsten Wurzelfasern der alten Bildung gelockert hatte, so dass der verdorrende Stamm nur noch ein Jahrhunderte lang dauerndes Siechthum durchleben konnte.

Kein ärztlicher Schriftsteller hat die Erscheinungen dieser Pest uns überliefert. Die Profanschriftsteller berichten (s. Häser) darüber mit folgenden Worten:

„Hier aber begann sie folgendermassen. Vielen erschienen Gespenster unter irgend einer menschlichen Gestalt. Diejenigen aber, welche denselben begegneten, wurden, indem sie von dem Gespenst einen Schlag zu erhalten glaubten, von der Krankheit befallen. Anfangs versuchten viele durch Gebete und Sühnungen diesen Schrecknissen zu wehren, doch vergebens; denn auch in den Tempeln ereilte sie das Verderben. Andere verschlossen sich in ihre Gemächer, aber dann erschienen ihnen die Gesichte im Traume oder sie hörten eine Stimme, welche rief, dass sie zu der Zahl der dem Tode Geweihten gehörten. Die meisten wurden befallen, ohne dass ihnen im Wachen oder im Schlafen etwas der Art begegnet wäre. Einige wurden von Fieber ergriffen, andere nicht. — Das Leiden stieg bei Einigen, nachdem es vom Kopfe begonnen, Röthung der Augen und Anschwellung des Gesichts bewirkt hatte, in den Schlund hinab und raffte Jeden, den es ergriffen hatte, hinweg. Bei andern entstand Durchfall, bei andern brachen Bubonen und infolge dessen unheilvolles Fieber aus. Diese aber starben am zweiten oder dritten Tag. Andere gaben ihren Geist auf, indem sie den Verstand verloren. Auch brachen Anthrakes (Phlyktänen von der Grösse einer Linse) hervor und tödeten viele Menschen."

Die Krankheit suchte dasselbe Individuum, wenn es nicht beim ersten Anfalle unterlegen war, selten wieder heim, obwohl diess dennoch hie und da geschah. Sie zeigte sich bald — und zwar war diess das Gewöhnliche — als nur durch epidemische Einflüsse hervorgerufen, bald auch als contagiöse Krankheit, gegen die aber Einzelne die auffallendste Immunität besassen, „so dass sie sich mit Kranken gleichsam wälzen konnten", ohne ergriffen zu werden. Schwangere waren besonders gefährdet. Wenn der Bubo in Eiterung überging, erfolgte gewöhnlich Genesung. Einzelne Stadttheile blieben oft ganz verschont

und in ergriffenen merkwürdigerweise wiederum einzelne Häuser, während andere daneben ganz ausstarben.

Dass sich bei dieser Pest zum ersten Male deutlich und allgemein Bubonen zeigten, beweist, dass eine Umbildung der früheren Form stattgefunden, wodurch die Krankheit in die neuere Pest überführt ward. Auch treten seit ihrer Zeit die Namen der „Pestis inguinaria," „Bubonenpest" zum ersten Male auf, die bis heute geblieben sind.

Um dieselbe Zeit, da die soeben beschriebene Beulenpest aus der Pest der Alten sich herausbildete und sich einen Platz unter den bleibenden Epidemien eroberte, geschah das letztere auch mit einer Reihe anderer ansteckender Krankheiten, nämlich den Blattern und Masern (Scharlach? [1])

Die Blattern waren höchst wahrscheinlich schon sehr frühe den Indern und Chinesen, wohl auch den Griechen bekannt, nur waren sie, wie es scheint, infolge der Eigenthümlichkeit der Medicin der alten Völker, mehr die Krankheit, als die Krankheitsbilder zu erforschen, nicht genau ihren Erscheinungen nach beschrieben, was erst einigermassen genügend durch arabische Schriftsteller geschah, welche über die Belagerung von Mekka durch die Abessinier um das Jahr 570 berichten. Nach diesen scheint es, als seien die Pocken durch die Afrikaner — die Blattern sind auch heute noch die der afrikanischen Rasse und dem afrikanischen Continente eigenthümliche epidemische Krankheit — auf die Araber übertragen worden. (Auch der Koran erwähnt der Blattern). Dasselbe gilt für die Masern. Zu ganz derselben Zeit ward aber auch im Abendlande merkwürdigerweise eine als Pustulae, Pusulae (selbst nebenbei als Variola) bezeichnete neue epidemische Erkrankung beobachtet. Die erste medicinische Beschreibung beider lieferte jedoch im 7. Jahrhundert der gräco-arabische Schriftsteller Ahron, die erste entschiedene Trennung in gesonderte Krankheitsbilder aber Rhazes, der die Dschedrij (Pocken) und Hasbah (Masern) beschreibt.

Diese Abtrennung ward aber später wieder durch die Form der Humak (blacciae = variola vel exanthemata iis similia), die hinzukam, verwischt.

Uebrigens hielten die arabischen Aerzte diese Krankheiten nur für Abarten eines und desselben Krankheitsprocesses, dessen Beginn sie in das Fötalleben verlegten. Sie führten denselben auf allgemein während dieses einwirkende Ernährungsanomalien zurück, woraus sie dann auch erklärten, dass so ziemlich Jeder diese Krankheiten überstehen müsse. Sie deuteten nämlich den Umstand, dass während der Zeit, da das Weib „gesegnet" ist, das Blut der monatlichen „Reinigung" nicht fliesst, griechischen Anschauungen folgend, als ein Zeichen, dass die allerdings unreinlichen Stoffe der Regel zur Ernährung des Fötus verwendet werden; diese unreinen Säfte nun müssten aber wieder aus dem Körper entfernt werden, woher es komme, dass Jedermann, wie wir heute ganz vage uns ausdrücken, zu den genannten Erkrankungen „disponirt" sei, aber auch nur einmal von ihnen befallen werde.

Von den Erscheinungen der genannten Krankheiten hatten die sogenannten arabischen Aerzte sehr genaue Kenntniss — sie kannten sogar Ausschläge im

[1]) Auch der Diphtherie wird in dieser Zeit erwähnt und zwar bestand sie 580 in St. Denys unter dem Namen „Equinancie".

Innern der Organe — und in der Behandlung folgten sie vernünftigeren Grundsätzen, als man sie bisweilen heute noch befolgt sieht!

Ueber das fernere Auftreten der Blattern — und Masern — in der mittleren Zeit, ist wenig Zuverlässiges bekannt. So viel aber ist sicher, dass dieselben — und das „heil'ge Feuer“ — vom 6. Jahrh. an sich weiter und weiter über Europa ausdehnten und besonders durch die Kreuzzüge an Verbreitung gewonnen haben, dass sie nach diesen — um das 12. und 13. Jahrh. — schon in England, ja sogar in Island epidemisch herrschten.

## B. Die Medicin unter dem Einflusse der christlichen Weltanschauung.

### I. Die Medicin unter der Einwirkung katholisch-christlicher Anschauungen (Medicin des Glaubens).

#### 1) Zustand der profanen Wissenschaft und Praxis in den abendländischen Staaten während der ersten Hälfte des Mittelalters.

Von den Verhältnissen und Zuständen der medicinischen Wissenschaft und Praxis in den nach Untergang des westlichen Römerreiches im Abendland entstandenen Staaten, soweit diese von Nichtgeistlichen betrieben wurden, wissen wir nur weniges, da medicinische Schriftwerke für diese Länder aus dieser Zeit nicht existiren und auch die Nachrichten, die man aus anderen Werken schöpfen kann, nur äusserst dürftig sind. So kommt es, dass von einer Profanmedicin und von Profanärzten – diese den Klerikern resp. den Mönchsärzten gegenübergestellt — aus jener Zeit nur weniges erwähnt wird. Und doch mussten beide vorhanden gewesen sein, wenn auch in zum Theil tief gegen früher herabgesunkenem Zustande. Man könnte diess einfach schon daraus schliessen, dass es in den letzten Zeiten des abendländischen Römerreiches noch sehr viele Bildungsanstalten und noch mehr Aerzte mit heidnischer, wenn auch niedriger Ausbildung gegeben hatte, deren Beschäftigung doch nicht beinahe plötzlich aufgehört haben oder ganz in die Hände von Mönchen übergegangen sein kann. Es ist freilich begreiflich, dass bei dem Emporwuchern christlichen Aberglaubens, wie er während der letzten Zeit des Alterthums sich schon zeigte, dann infolge christlicher Missachtung der Wissenschaft und Mangels an profanem wissenschaftlichem Triebe und Streben — hielt doch die sog. Kirche die

Wissenschaft überhaupt damals schon für eine Teufelssaat, wie noch heute! — auf gewöhnliche Medicin kein grosses Gewicht mehr gelegt ward, selbst nicht auf die von den Alten überkommene. Es existirten aber noch höhere Schulen, in denen Medicin gelehrt ward, aus dem Alterthume her, z. B. zu Rom, später noch zu Ravenna, und Gothen und Franken ahmten zum grossen Theil die Einrichtungen, die öffentlichen wie die privaten, der Römer nach. Auch hiengen sie mit deren Cultur und Traditionen durch Familienabstammung und Familienverbindung noch zusammen. Desshalb gingen z. B. Manche zu ihrer allgemeinen Ausbildung nachweislich nach Italien oder gar in die Hauptstadt des oströmischen Reiches. Auch wissen wir, dass Einzelne sich in Konstantinopel ärztliche Kenntnisse und Fertigkeiten sammelten und erwarben, die sie dann zu Hause anwandten.

Mehr, als über den Zustand der Wissenschaft an sich und deren Aneignung, wissen wir von der privaten und staatlichen Stellung der Aerzte in jenen dunklen Zeiten.

Höhere Aerzte aus dem Laienstande müssen wohl jene gewesen sein, denen die Gesetzgebungen der ripuarischen und salischen Franken aus den Jahren 422 und 496 staatsärztliche Functionen zutheilten, z. B. die Feststellung der Jungfrauschaft (das geschah doch wohl nicht durch Geistliche, die davon nichts verstehen konnten, resp. öffentlich sollten!), Abgabe von Gutachten über Körperverletzungen, Vergiftung u. s. w. Ferner existirten sicher Hospitäler unter Laienverwaltung, so z. B. in Lyon 542 und in Merida 580. Weiter gab es auch Leibärzte mit dem (freilich auch später bei geistlichen Aerzten giltigen) alten Titel „Archiater" und somit auch wohl deren öffentliche Stellung, Thätigkeit und geachtetes Amt. So wird eines byzantinischen Arztes Anthimos, der sich gegen das Ende des fünften Jahrhunderts bei König Theuderich I. [1]) aufhielt, so eines gewissen Mareleif, „des ersten unter den Aerzten am Königshofe", nämlich des Frankenkönigs Chilperich (561—584) erwähnt, so des Archiaters Petrus,

[1]) Es ist diess ein Fall von wenn auch vielleicht nur vorübergehender Einwanderung eines byzantinischen Arztes nach dem Abendlande, der mit dem Umstande zusammengehalten, dass auch schon frühe, — im siebenten Jahrhundert — griechische Geistliche als Lehrer (auch der Medicin) nach England kamen, es wahrscheinlich erscheinen lässt, dass solche Wanderungen oströmischer Aerzte und Gelehrten nach Westen häufiger vorgekommen seien, als diess berichtet ist. Dass auch Thierärzte aus dem Osten im Abendlande vorhanden waren, beweist das Beispiel des Leibthierarztes Theomnestos.

„der in dem Zelte eines späteren fränkischen Königs, Namens Theuderich (605), mit dem Majordomus Protadius an der Tafel scherzend sass", so des Archiater Reovalis (ca. 590), der erzählte: „Als jener ein kleiner Knabe war und am Oberschenkel krankte, hielt man ihn für verloren. Damals gab ich, nachdem ich, wie ich diess einst in der Stadt Konstantinopel thun sah, die Hoden (Bruchgeschwulst?) eingeschnitten hatte, der trauernden Mutter den Knaben gesund zurück." Diess spricht dafür, dass höhere Laienärzte mit chirurgischen Kenntnissen und Fertigkeiten, welche zu erwerben den Mönchsärzten von Anfang an, später aber ganz besonders streng verboten ward, zu dieser Zeit noch vorhanden waren. Dafür dürfte auch aus gleichem Grunde die sogen. Alemannische Gesetzessammlung (veranstaltet zwischen den Jahren 613 u. 628) sprechen, in der es heisst: „Wenn die Hirnschale durchbohrt ist, so dass das Gehirn zum Vorschein kommt, dass der Arzt mit der Feder oder der Sonde das Hirn berührt" . . . . „Nachdem die Füsse abgeschnitten waren, gingen sie mit Stelzen." Dass diese Aerzte nicht zu den „Gelehrten" gerechnet wurden, als welche man nur die in den Klosterschulen, in deren Programm erst später die „illiberale" Medicin aufgenommen wurde, rite Gebildeten betrachtete, geht aber aus der 650 veranstalteten longobardischen Gesetzessammlung hervor, die verordnet: „wer Jemanden Wunden beigebracht hat, soll ihm sowohl Dienste leisten, als auch den Lohn des Arztes zahlen, wie hoch dieser von gelehrten Männern geschätzt worden ist." Diese Abschätzung übernahmen also damals „Gelehrte", wie ja auch bis in heutige Zeit die Medicinaltaxe oder auch das Gericht, nicht aber der Arzt selbst. Dagegen folgt aus der obigen Stelle aber nicht, dass die Aerzte damals etwa ihre Forderungen nicht stellen durften, weil sie dessen nicht würdig erachtet wurden und nicht des hinreichenden Vertrauens in ihren Charakter genossen. Wie stände es sonst auch mit den heutigen Aerzten so schlimm! Dass es noch im siebenten Jahrhunderte Laien-Aerzte gegeben, die nach Art der Alten zu einem Arzte in die Lehre gegangen waren, geht ferner aus den staatlichen Verordnungen („Fuero Judzgo" — daher wohl die Bezeichnung der Fueros der Basken) der westgothischen Könige Chindaswind (641—652) und Receswind (652—672) hervor.[1])

[1]) Wie sehr übrigens schon manche Anschauungen sich so bald nach dem Untergange des Römerreiches geändert hatten, geht u. a. daraus hervor, dass nach den westgothischen Gesetzen auf künstlich bewerkstelligtem Abortus, der bekanntlich bei den Römern wenigstens geduldet war, die Strafe der Blendung stand.

Solche Profanärzte betrachtete man zwar als Handwerker und Gewerbetreibende und als den Gelehrten unebenbürtig, wie diess ja auch bei uns heutzutage wieder der Fall ist und wie diess bei rohen Begriffen über ärztliche Kunst und bei rohen Völkern den Aerzten gegenüber überhaupt fast von jeher der Fall war. Dass dieselben aber damals gerade besonders unmoralische Subjekte gewesen sein mussten, folgt aus den sogleich anzuführenden Verordnungen wiederum nicht. Diese sind wohl nur, wie alle derartigen Bestimmungen von Anfang bis heute, hauptsächlich gegen Ausschreitungen und Ausnahmen statuirt und lassen sich unsern drakonischen heutigen Impfgesetzen am besten vergleichen. Dass man die Aerzte damals für Kunstfehler verantwortlich machte, ist gleichfalls an sich keine solche Bestimmung, welche für die letzteren entehrend ist. Die zu stellende Caution war aber wohl eine Präventivmassregel und entsprang vielleicht einfach und naturgemäss dem Umstande, dass die Laien-Aerzte damals, weil nicht an festen Wohnsitzen ansässig, auf andre Weise gar nicht hätten haftbar gemacht und zur Durchführung der Cur hätten gezwungen werden können. Dass sie aber ihren Lohn vorausbedingen sollten, weist zwar auf eine entsetzlich niedere, jedoch ganz gleiche Auffassung der ärztlichen Stellung und des ärztlichen Berufes hin, wie sie auch heute im deutschen Reiche vor den Gesetzen gilt. Auch darin läge also nur bei feinerer Auffassung des Berufes, die den damaligen, wie den heutigen Gesetzgebern eben abging, etwas Ehrenrühriges, dessen Herausfühlen man, so wenig wie bei dem heutigen, beim damaligen Publikum gar voraussetzen konnte (für heute nicht mehr darf, da wir keine Westgothen sind).

Die Verordnungen, welche man nicht ausschliesslich also als einen Theil des Strafcodex aufzufassen gezwungen ist, sondern wegen des darin vorkommenden Schutzparagraphen zugleich und viel eher noch als eine, freilich sehr unvollkommene Art von Tax- und Medicinalordnung ansehen kann, die zum Theil sogar auf „neuestem Standpunkte“ steht, lauten:

1) „Der Arzt darf an keinem Weibe in Abwesenheit der Verwandten das Aderlassen vornehmen und wenn er es anders gehalten hat, so muss er den Verwandten oder dem Gatten 10 Solidi“ (ein solcher Solidus war etwa 9 Mark werth) „auszahlen, weil es nicht allzu schwer möglich ist, dass einer solchen Gelegenheit bisweilen eine Kurzweil anklebt.“

2) „Der Arzt darf keine im Gefängniss Gehaltenen ohne den Kerkerwächter besuchen, damit jene nicht von ihm aus Furcht vor Strafen eine Todesart erkunden.“

3) Wenn Jemand den Arzt zum Krankenbesuche oder zur Wund-

heilung gerufen hat, so soll der Arzt, wenn er die Wunde gesehen, oder die Schmerzen erkannt hat, sogleich unter bestimmter Sicherheitsleistung den Kranken übernehmen."

4) „Wenn ein Arzt den Kranken gegen Sicherheitsleistung übernommen hat, so soll er den Kranken gesund machen. Ist der Tod eingetreten, so soll er den verabredeten Lohn nicht verlangen, noch soll darob einem der beiden Theile ein Process gemacht werden."

5) „Wenn ein Arzt den Staar von den Augen genommen und den Kranken zur früheren Gesundheit zurückgeführt hat, so soll er 5 Solidi als Belohnung erhalten."

6) „Wenn ein Arzt beim Aderlassen einen Edelmann schädigt, so soll er 150 Solidi bezahlen. Wenn dieser aber gestorben ist, so soll jener" (welche Rechtszustände!) „sofort den Verwandten ausgeliefert werden, damit sie mit ihm anfangen, was sie wollen. Wenn der Arzt aber einen Sklaven geschädigt oder getödtet hat, so muss er einen Sklaven gleicher Art wieder erstatten."

7) „Wenn ein Arzt einen Schüler angenommen hat, so soll er 12 Solidi als Lohn erhalten."

8) „Niemand soll einen Arzt, es sei denn eines Mordes wegen, ungehört in's Gefängniss werfen." (Classen.)

Aus dieser letzten Bestimmung geht offenbar hervor, dass der Profan-Arzt und Chirurg selbst in jenen barbarischen Zeiten noch einer gewissen Berücksichtigung werth gehalten wurde, sonst wäre er wohl nicht ausdrücklich vor einem Eingriffe bewahrt worden, der damals andern weniger achtenswerthen und geachteten Leuten gegenüber erlaubt und gebilligt war.

Zu bemerken ist, dass zwischen Berufung zum Krankenbesuch und solcher zur Wundheilung unterschieden wird.

Die Ansprüche, die man an die Praxis solcher mittelalterlicher Profan-Aerzte machte, waren nicht allzu gering, wenn man den Zustand der inneren Heilkunde zu jenen Zeiten, wie es geschehen muss, in vergleichenden Betracht zieht. Diess geht daraus hervor, dass in Schweden z. B. der gesetzmässige Arzt Fracturen, Hiebwunden, Haufwunden, Stichwunden durch den Leib, endlich gar abgehauene Glieder musste heilen können.

Die hohe Bezahlung (s. u. 5) und die hohen Strafansätze dürften aber auf eine verhältnissmässig gute sociale Stellung der damaligen Profan-Aerzte hinweisen, obwohl man sie alle als sog. niedere Leute betrachten mochte, wie das ja auch selbst den besten Chirurgen gegenüber fast bis in's 19. Jahrhundert hinein allgemein noch der Fall war.

In der ersten Hälfte des Mittelalters waren ausserdem viele jüdische Aerzte, die ihre Ausbildung in Alexandrien oder später auf den sog. arabischen Schulen erhalten hatten, und Araber selbst, im Abendlande als höhere Profan-Aerzte neben den Mönchs-Aerzten

vorhanden. Die Leibärzte der Fürsten jener Zeit waren meist Juden. Diese dienten um des Geldes willen mit üblicher semitischer Toleranz dem Papste und den Maurenfürsten und waren im elften Jahrhunderte fast noch die allein autorisirten höheren Profan-Aerzte.

Freilich hatte schon nach der ersten Hälfte des Mittelalters die Mönchs- resp. Kleriker-Medicin fast die ganze höhere Profanpraxis überwuchert und nur Bruch-, Steinschneider und Oculisten u. dgl. ununterbrochene Fortsetzungen des wandernden ärztlichen, sog. niederen, Profanpersonals der alten Völker waren übrig geblieben. Derartige Aerzte waren es denn auch wohl, die einzelne überlieferte Fälle von Kaiserschnitt an verstorbenen Frauen in frühern Zeiten des Mittelalters ausführten. Durch solchen gerettet wurden z. B. im 10. Jahrhundert ein späterer Bischof von Constanz und ein Abt von St. Gallen. Die sog. Volksärzte unter den germanischen Stämmen sind demnach als die ununterbrochenen Nachfolger der römischen resp. griechischen Wanderärzte niederen Ranges zu betrachten, welche blieben, während die höheren Stufen der Profanärzte, die noch im Anfang des Mittelalters bei den Gothen vorhanden waren, verschwanden und erst seit Gründung Salernos und mehr noch der Universitäten wieder allgemeiner in Aufnahme kamen, also eine Unterbrechung erlitten. —

Auch in dem seiner Abfassungszeit nach in die beginnende zweite Hälfte des Mittelalters, seinem Inhalte nach aber weiter in die germanische Vorzeit[1]) zurückreichenden

Niebelungenliede

finden sich geistliche Aerzte noch nicht erwähnt, obwohl in anderer Richtung oft *dicht neben* ärztlichen Vorgängen von Priestern die Rede ist. So heisst es im Kampfe mit den Sachsen:

> „Die da Arznei verstunden, denen bot man reichen Sold,
> Silber ungewogen, dazu das lichte Gold, (heute Nikel!)
> Dass sie die Helden heilten nach des Streites Noth.“

Dieser Andeutung einer chirurgischen Hilfe steht die einfache volkstherapeutische Behandlung der nach Siegfried's Ermordung laut jammernden Chriemhilde zur Seite:

---

[1]) Als theurgische Massregel kann man den Gebrauch der Tarnkappe ansehen, welche unsichtbar und somit unverwundbar macht, sowie das Eintauchen in Drachenblut, das mit Siegfried vorgenommen worden war, wodurch er, wie Achilles nur an der Ferse, so nur an einer blattgrossen Stelle zwischen der Schulter verwundbar wurde.

„Es rang die Getreue mit solchem Schmerz und Gram,
Dass man sie aus dem Brunnen gar oftmal begoss."

Obwohl bei dieser gewiss einfachen Therapie,

„Es war ein grosses Wunder, dass sie genass von Leid"

konnte sie doch bald die gerichtlich-medicinische Untersuchung selbst gegen den Mörder eröffnen; denn —

„Sie blieben fest beim Läugnen. — Da sprach Chriemhilde schier:
Wer da ist unschuldig, der beweis' es mir,
Der soll zu der Bahre vor allen Leuten gehn,
Daraus mag man gar balde die rechte Wahrheit ersehn!"

„Das ist ein grosses Wunder, noch jetzt es oft geschieht:
So man den Mordbefleckten nah bei dem Todten sieht,
So bluten ihm die Wunden. — Also auch dort geschah,
So dass man aus dem Zeichen, die Schuld Hagens dort ersah."

Ein lange geltender Aberglauben, der selbst in viel späteren gerichtlich medicinischen Werken alles Ernstes noch giltig befunden worden ist.

Auch über die Art des Verwundetentransports und der Verwundetenpflege finden sich einige Angaben. Ausser andern Geisseln bringt man:

„Der Sterbenswunden, das wisset, Fürstin hehr!
Wohl achtzig rothe Bahren her in unser Land. —
Er bat, der Schwerverwundeten gar gütlich zu pflegen.
Bequeme Ruh' den Wunden schuf er und sanfte Hut!"

## 2) Die christliche Medicin mit praktischer Tendenz. (Krankenpflege, Mönchsärzte). Monte Cassino, Salerno, Montpellier.

Religion und Medicin sind von jeher enge verwandt als Ausflüsse eines und desselben Triebes, des Triebes der Selbsterhaltung; jene dient ihm für die Zeit nach dem Tode, die letztere für diese Welt. Dass Hippokrates beide trennte, war sein unsterbliches Verdienst. —

Keine andere Religion zeigte je eine grössere aufs praktische und diesseitige Leben gerichtete Wirkung, wie die Lehre Christi, obwohl keine auf das Jenseits mehr abzielte.

Durch das Christenthum wurde nun wieder auf eine Zeit lang jene uranfängliche Vereinigung von Religion und Medicin (seit etwa dem 3. Jahrh. n. Chr.) herbeigeführt. Diese Vereinigung geschah infolge des Gebotes der thätigen Nächstenliebe, durch das die Gedrückten, Armen und seither Verachteten und Verlassenen in den Vordergrund des Lebens gestellt wurden. „Was Ihr dem Geringsten meiner Brüder thut, das habt Ihr mir gethan und mein Vater im

Himmel wird es Euch vergelten" ward Wahlspruch und Richtschnur der Gläubigen. Wunderbar! Dieser Ausspruch des Sohnes des egoistischsten Volkes, das die Geschichte kennt, pflanzte in einer Zeit, die aller Cultur feindlich und unzugänglich schien, die Keime zu der nachher kraft- und wirkungsvoll sich entwickelnden Pflanze der Humanität, von der bei den alten Völkern nur Andeutungen vorhanden waren, welche zu zeitigen die germanischen Stämme berufen waren! — So hat fast wider den Willen derer, welche den erhabenen Kern der Lehre Christi beinahe in allen sonstigen Richtungen zum Unsegen verderbten und missbrauchten, ja sogar die gespendeten Thaten des Erbarmens durch Proselytenmacherei entstellten, das Christenthum seine innere hohe Kraft und Sendung bewahrt und gezeigt im praktischen, alltäglichen Leben, da es doch infolge des von seinen falschen Dienern grossgezogenen Aberglaubens der Wissenschaft und dem Denken feindlich sich gegenüber stellte. Während seine Diener die Wissenschaft der Alten also vernichteten oder doch zu vernichten strebten, riefen sie, dennoch unbewusst im Dienste der fortschreitenden Entwicklung stehend, welche die alte Cultur abwerfen hiess, immerhin Anstalten und Thaten des Wohlthuns ins Leben, die, wenigstens zum Theil, später hinwiederum Gelegenheit und Veranlassung gaben, dass die Wissenschaft der Alten hervorgeholt und eine neue Medicin begründet wurde.

Der Zeit nach, nicht dem Geiste gemäss, der so recht eigentlich erst das Mittelalter charakterisiren sollte, reichen die ersten Anfänge des christlichen Wohlthuns bis zur Stiftung des Christenthums zurück, dessen Anhänger ja an sich Wohlthäter und Pfleger ihrer bedürftigen Mitbrüder, also vor Allem auch der Kranken, sein mussten.

Geregelteres Personal der christlichen Bedrängten- und Krankenpflege stellten bald nach den ersten Zeiten die Diener der Gemeinden, die Diakonen, Subdiakonen und Diakonissinnen, später die Wittwen dar, welch letztere aber nicht gerade Wittwen im wahren Wortsinne sein mussten. Sie entarteten jedoch bald und verfielen in gar arge Laster, besonders die Diakonen, so dass sie selbst „fleischliche" Krankheiten bei ihren frommen Uebungen sich zuzogen. Als aber eigne Anstalten zur Pflege Hilfsbedürftiger entstanden, gab es auch besondere Krankenpfleger, und solche, welche die Kranken (gleich den heute noch auf die Suche ziehenden St. Bernhardsmönchen) auswärts aufsuchen und jenen zuführen sollten: die Parabalanen. Diese entarteten aber gleichfalls bald und liessen sich als eine Art Leibgarde der streitsüchtigen, sektenführenden Bischöfe zu revolutionären Akten fortreissen und gebrauchen, so dass ihre Zahl und ihr Geschäft alsbald Einschränkungen erlitt. Ausser den gewöhnlichen bestellten Krankenpflegern (Wärtern und Wärterinnen) gab es auch fromme Seelen, die sich, um ihr Seelenheil zu sichern (überhaupt lag solches Verlangen und liegt auch heute noch bei Vielen den Thaten christlicher

Nächstenliebe zu Grunde), freiwillig den Dienstleistungen jener unterzogen. Um recht gottgefällig zu sein, liebkosten derartige Freiwillige sogar unter Umständen die Unreinen, resp. deren ungewaschene Füsse — diess thaten besonders gerne zarte Frauen, aber auch männliche Tröpfe —, um welcher Leistung willen dann billigerweise auch einzelne derselben heilig gesprochen wurden. Dass eigentliche Mönche und Nonnen in der Krankenpflege thätig waren, versteht sich von selbst, während es andrerseits auch nicht sehr auffallend ist, dass man Aerzte im eigentlichen Sinne an den meisten christlichen Anstalten nicht anstellte, sondern auch deren Amt den Klerikern übertrug, die nur im Besitze einer auch heute noch in Seminarien gelehrten, freilich auch darnach gearteten Pastoralmedicin waren, wenn auch Einzelne, die die alten Aerzte studirten, einigermassen ärztlich zu nennendes Handeln vertraten, wie besonders die Benediktiner. Später, vorzugsweise seit den Kreuzzügen, entwickelten sich eigentliche Krankenpflegerorden, als da sind: Antonsbrüder, Alexianer, Beguinen und Begharden, schwarze Schwestern, Lollharde, Celliten, Lazaristen, Kalandsbrüder, Hospitaliter und Hospitaliterinnen (Elisabethinerinnen, Heilig-Geist-Brüder, Hospitaliterinnen der h. Katharina und von der christlichen Liebe, unsrer Lieben Frau, Kreuzherrn etc.), spät die barmherzigen Schwestern und barmherzigen Brüder, früher die Johanniter, Johanniterinnen, der deutsche Orden u. s. w., von denen eine Anzahl, zu einem kleinen Theil sogar recht segensreich, noch heute wirkt.

Zur Uebung der christlichen Pflege waren ursprünglich keine gesonderten Anstalten vorhanden, vielmehr geschah jene in den Privatwohnungen, was seitens einzelner Arten noch heute geschieht. Mit der Zeit aber entstanden für Arme, Waisen, Durchreisende u. s. w. gesonderte Herbergen, die mit den Kirchen, den Bischofssitzen, den Klöstern in Verbindung waren, und ausser den Genannten auch noch Kranke aufnahmen. Besonders war diess bei den Benediktinerklöstern der Fall. Zu diesen Xenodochien gehörten die noch zum Theil heute bestehenden Hospize, wie das des Mont Cenis (825 gestiftet) und des grossen St. Bernhard (980 gegründet). In dieselbe Classe von Veranstaltungen sind auch noch gewisse grossartige Stiftungen im Orient zu rechnen, wie die in Constantinopel von Constantin II. (337—361), die vom heil. Basilius (370) zu Cäsarea, die von Justinian und die von Alexius I. (1081—1118 Orphanotrophaion) errichteten. Auch die „Seelbäder“, in denen ursprünglich Kranken und Armen unentgeltlich die von den Alten her allgemein gebräuchlichen Bäder gewährt wurden, wobei „Seelschwestern“ ausser den „Badern“ Hülfe leisteten, sind unter dieser Rubrik zu nennen. Diese Beihülfen wurden seitens der ersteren später aber durchaus nicht immer bloss auf die gerade absolut nöthigen Liebesdienste beschränkt, so wenig, dass sogar gewisse geheime Uebel zuletzt, die Folgen zügellosen Geschlechtsgenusses, deren Schliessung herbeiführten. Auch die sog. „Elendshäuser“ gehören hieher. — Neben solchen Anstalten bestanden auch frühe schon eigentliche Krankenhäuser (Nosocomien), deren Zweck allein die Aufnahme und Behandlung[1]) von Kranken war. Vor Allen wurden,

[1]) Aus dem Jahre 1181 stammen Verordnungen für das Johanniterspital zu Jerusalem, dass stets vier Aerzte besoldet werden sollen, die in Uroscopie u. s. w. tüchtig seien, dass die Kranken dreimal in der Woche frisches Schweine- oder Hammel- oder auch Hühnerfleisch erhalten sollen etc. etc. („Erste Lazarethordnung“).

wie wir gesehen, die der Nestorianer folgewichtig. Die Hauptblüthezeit jener begann jedoch erst seit den Kreuzzügen und findet man sie denn auch nach diesen in allen Ländern. Viele führten den Namen „Heiliggeistspital“ (Guteleuthäuser, Siechenhäuser) und existiren unter demselben aus jener Zeit stammend vielfach noch heute. In diese Klasse gehören auch die im Mittelalter so häufigen „Leproserien“ oder Aussatzhäuser (im 13. Jahrhundert ca. 19000!)

Alle diese Anstalten standen unter der Leitung der Kirche und ihr helfendes Personal waren Geistliche, besonders Ordensgeistliche. Nur in wenigen gab es auch eigentliche Aerzte. Dadurch kam denn auch im Laufe des Mittelalters — vom sechsten Jahrhundert an — nach und nach das, was man im christlichen Abendlande noch Medicin nennen konnte, in die Hände der Kirchendiener, besonders der Mönche und auch Nonnen.

Welcher Art die sogen. ärztliche Praxis der aller medicinischen Fachkenntnisse baaren höheren und niederen Priester, die sich im Mittelalter als „Aerzte“ gerirten, und auch so benannt wurden (viele Klöster hatten ganze Abtheilungen für ihre „Medici“), grösstentheils war, ist hinreichend darnach zu beurtheilen, dass Gebet, Händeauflegen, Chrisma, Knochen, Lappen u. dergl. als Reliquien, Beschwörungen, das Kreuzzeichen, geweihte Kräuter, geweihtes Salz u. dergl., dann die drei oder vier höchsten Namen etc. damals allgemein und öffentlich (wie heute noch selten und im Geheimen) von den Geistlichen in dummem Glauben und crassestem Aberglauben zur Heilung alltäglicher Krankheiten verwendet wurden. Die letztern galten ja damals allgemein als Strafe Gottes oder Heimsuchungen des Bösen — und sind es in den Augen von zahlreichen „Gläubigen“ noch heute! — Doch scheint neben dem Missbrauch mit dem vielen Menschen Heiligen auch noch anderer gröberer Unfug seitens der Mönche verübt worden zu sein, als Völlerei, Gelderwerb, Weiberlust u. dergl., so dass das Treiben selbst der sonst nachsichtigen Kirche zuletzt zu arg und schimpflich erschien, wesshalb wenigstens den höheren Geistlichen auf den Concilien zu Rheims 1131, im Lateran 1139, zu Montpellier 1162 und Tours 1163, dann zu Paris und wieder im Lateran (1212, 1215) das Prakticiren, ja sogar das Hören und Lehren der Medicin verboten ward, bis man zuletzt auch die niederen Mönche einschränkte und ihnen, besonders auf dem Concil zu Le Mans 1247, alles Brennen und Schneiden (Chirurgie) verbot nach dem Grundsatze: „Die Kirche scheut das Blutvergiessen“, was nicht einmal in Bezug auf Chirurgie wahr gewesen. Lange nach diesem Verbote ward noch solche Praxis geübt, ja heute noch findet man sie in finsteren Ländern und bei besonders Gläubigen sogar noch unter uns!

Dem Namen nach bekannt aus der jedenfalls äusserst grossen Zahl der damals practicirenden geistlichen, auf medicinischem Gebiete gar wenig, aber auf anderen Gebieten oft sehr verdienten Medicaster, die als Verbindungsglieder zwischen der medicinischen Cultur des Alterthums und der des Mittelalters von geschichtlicher Bedeutung und meist in Arzneimittellehre thätig waren, sind besonders:

Theodor, Bischof in England, der bei zunehmendem Monde den Aderlass verbot; Cuthbert ebenda; Tobias, Bischof von Rosa; dann Ursus, Arzt des Papstes Nikolaus I.; Sigoald, Bischof von Spoleto; Hugo, Abt von St. Denys;

Campo, Mönch im Kloster Tarfa in Italien; Dido, Abt von Sens; Johann von Ravenna, Abt zu Dijon; Milo, Erzbischof von Benevento; Benedictus Crispus († 725), Erzbischof von Mailand; Dominico, Abt von Pescara; Wigbert, Bischof von Hildesheim. Dann die bedeutenderen: Beda Venerabilis 673—735 (aus dessen Vorschriften als Probe angeführt werden soll, dass man im Juni morgens nüchtern einen Becher kalten Wassers trinken möge, dessgleichen auch im Juli, im October aber zur Versüssung des Blutes, zur Vertreibung des Steines und zur Heilung der Lunge statt dessen Ziegen- und Schafsmilch nehmen, auch sich nicht oft waschen solle, dass man im Februar die Glieder bähen, im August sich nicht in kaltem Wasser erquicken, im Januar aber den Körper in warmes Wasser tauchen solle etc.); Isidor von Sevilla († 636), der in seinem Buche „Ueber die Natur der Dinge" auch von Medicin handelt; Hrabanus Maurus aus Mainz und Bischof zu Fulda, zuletzt Erzbischof von Mainz (lebte 774—856, bespricht in seiner „Physik", die mit Gott anfängt und mit den Steinen endet, den Menschen und seine Theile, die Medicin und die Krankheiten nebenbei); Walafried Strabo, Abt zu Reichenau 807 bis 848, Verfasser eines „Hortulus" in Hexametern. Ein gleiches lateinisches Gedicht in Hexametern „über die Kräfte der Pflanzen", das auch unter dem Namen des „Macer Floridus" geht und lange grossen Einfluss während des Mittelalters erlangt hat[1]), wird dem Odo von Meudon zugeschrieben, der 1161 starb. Marbodus, der über die Edelsteine schrieb und 1123 als Bischof von Rennes starb; Notker von St. Gallen, berühmt durch seine Curen und seine Urinschau; Thiedegg von Prag, Arzt des böhmischen Königs Boleslaw, † 1017, zuletzt die berühmte Aebtissin Hildegard im Kloster Ruppertsberg bei Bingen (1099—1177), welche eine „Physik", resp. Arzneimittellehre (Hering gegen Krätze, Farrenkraut gegen die Künste des Teufels, Mückenasche gegen Ausschläge, Bachminze gegen Asthma u. s. w.) hinterliess und (damit?) viele Wunderthaten verrichtet haben soll. —

Geregelterer und anhaltender Pflege erfreute sich die Medicin in dem Orden der Benedictiner, unter deren Händen sie auch, den rohen geistlichen Empirikern gegenüber, wieder ein einigermassen wissenschaftliches Gewand erhielt. Schon Cassiodorus (470—560), der berühmte Geheimschreiber Theodorich's des Grossen, empfahl, als er in den vom heil. Benedikt von Nursia († 544) gestifteten Orden eintrat, in dem die Pflege der Wissenschaften einen Theil der Ordensregeln ausmachte, obwohl nur die Heilung von Krankheiten durch Gebet und Beschwörung, nicht aber das Studium der Medicin erlaubt war, dennoch das Lesen des Hippokrates und Galen, des Celsus, des Caelius Aurelianus und Dioscorides, welche Empfehlung die Frucht trug, dass das Andenken der alten Aerzte erhalten ward. — Von den Benediktinern in England, wo es schon im siebenten Jahrhundert Lehrer des Griechischen gab, nahm dann

---

[1]) Besonders gerade auf die deutsche Volksarzneimittellehre, weil das Gedicht gegen Ende des Mittelalters und selbst noch im Anfang der sog. Neuzeit ins Deutsche (auch ins Dänische) übersetzt worden ist.

auch später Alcuin seinen Ausgang, der zur Gründung von Kathedralschulen durch Karl den Grossen (742—814) — dessen Leibarzt war Wintarus — den Anstoss gab, in denen auch Medicin gelehrt werden musste und zwar, wie es heisst, von Kindheit an. Sie waren nicht allein von Wichtigkeit für die Entwicklung der Gesammtbildung, sondern auch speciell für die der medicinischen Cultur, obwohl ihr Einfluss auf die letztere sich nicht überall in der Weise geltend machte und zeigte, wie diess z. B. bezüglich der Klosterschule von Monte Cassino der Fall gewesen ist. Derartige Schulen bestanden zu Paris, Fulda, Paderborn, Würzburg, Hirschau, Reichenau, Metz, Osnabrück, Lyon, Cremona, Pavia, Florenz etc.

Der Lehrplan derselben umfasste anfangs das Trivium (Arithmetik, Grammatik, Musik) und Quadrivium (Dialektik, Rhetorik, Geometrie, Astronomie). 805 verordnete Karl der Grosse auf dem Capitulare von Thionville, dass auch Medicin gelehrt werden solle unter dem Namen Physik. In den Klostergärten sollten jedesmal Arzneipflanzen gebaut werden, als: Althaea, Bachminze, Meerzwiebel, Sadebaum u. s. w. So wurde z. B. im Klostergarten von St. Gallen im Jahre 820 folgende Kräuter gepflanzt: lilium, rosa, salvia, sisymbrium, ruta, cumino, gladiola, lubestico, pulegium etc. Mehr noch! Dieses Kloster besass einen Bettraum für sehr Kranke, einen Apothekenraum und ein Haus der Aerzte mit einer Wohnung für den eignen Arzt.

Den bei weitem grössten Einfluss auf die Medicin des Mittelalters und deren Weiterbildung erlangten jedoch die Schulen von Monte Cassino und von Salerno, jene in Campanien, diese im Neapolitanischen, welche mit den an diesen Orten bestehenden Benediktinerklöstern in Verbindung standen.

Das Kloster Monte Cassino war vom h. Benedict selbst an der Stelle eines früheren Apollotempels gestiftet worden. Gegen das oben angeführte Gebot des Stifters lehrte dessen Abt Bertharius († 883) schon mündlich und schriftlich die Medicin. Trotzdem blieb es mehr praktische als Lehranstalt, in der Wunderkuren die Hauptrolle gespielt zu haben scheinen. Nach jenem Genannten zeichnete sich ein Abt Alphanus II. aus, dann Desiderius (geb. 1027 zu Monte Cassino, 1086 als Viktor III. Papst geworden), der „4 Bücher über die medicinischen Wunder des h. Benedikt" hinterliess und ein Krankenhaus gründete, welches durch seinen Nachfolger Odorisius vergrössert ward und nachmals wichtiger Privilegien genoss. Von fernen Ländern kamen Mönche, um da zu studiren, und vornehme Kranke, um geheilt zu werden, so z. B. Kaiser Heinrich II. der Bayer (972—1024), dem der h. Benedikt selbst während einer Incubation den Stein ausschnitt, ja ihm denselben sogar in die Hand gab und zuletzt auch noch die Wunde heilte, — aus welcher Angabe, so wie aus den Büchern des Desiderius hervorzugehen scheint, dass daselbst jedenfalls grossartiger frommer Schwindel getrieben wurde. Am berühmtesten und folgewichtigsten als Ueberpflanzer arabischer Wissenschaft nach Europa resp. Italien, war von Allen Mönchen des Klosters jedoch Constantinus Afrikanus aus Karthago, der, nach Reisen durch aller Herren Länder (seine Bildung hatte er auf der

Schule zu Kairo erhalten), sich den Beinamen „Orientis et occidentis doctor" erworben hatte. Er war anfangs einige Zeit Lehrer in Salerno und übersetzte dann, Mönch in Monte Cassino geworden, viele Schriften aus dem Arabischen in barbarisches Latein und überarbeitete sie. („Chirurgie", Prognose", „Viaticum", über den Puls", „über den Coitus" — recht mönchisch — „über Fieber", „über Urin" etc.) Im Jahr 1087 starb er. Sein Schüler Hetto oder Atto aber übertrug dessen schlechte Uebersetzungen nochmals in romanische Knittelverse.

Der Glanz Monte Cassino's erlosch allmählig, wozu der grössere Ruf der Schule von Salerno das seinige beitrug. Dieser hatte im zwölften Jahrhundert die höchste Stufe erreicht, war am dreizehnten noch bedeutend, sank von da an aber mehr und mehr. Bis in unser Jahrhundert führte jedoch die Schule ihr Dasein fort. Die Zeit und Weise der Gründung dieser Schule sind unbekannt und unsicher und es lassen sich nur Vermuthungen darüber aufstellen.

Salerno war schon 200 v. Chr. von den Römern gegründet worden und genoss bei diesen seiner reizenden Lage und seines Klima's wegen den Ruf eines klimatischen Curorts, deren schon die Römer sehr viele kannten. Desshalb mögen wohl stets auch Aerzte daselbst gewesen sein, die bei den Römern bekanntlich zugleich alle Lehrer sein konnten. Nachdem das Christenthum aber herrschend geworden, ward Salerno dazu noch ein Wallfahrtsort, also auch eine Art Heilanstalt wegen der in dessen Kathedrale befindlichen, heilkräftigen Knochen und sonstigen Ueberbleibsel des h. Matthäus, der drei hh. Thekla, Susanna und Archelais. (Zu den Gebeinen dieser wanderte schon 984 ein Bischof Adalberon, ohne dass ihm geholfen ward). Ein Benediktinerkloster enthielt die Stadt gleichfalls schon frühe. Karl der Grosse aber soll gar im Jahr 802 schon, wie an anderen Orten, auch in Salerno eine Schule gegründet haben. — Später gelangte diese Stadt bekanntlich in den Besitz der Normannen. Das Reich dieser erhielt gerade durch die Pflege der Wissenschaften an seinen unteritalienischen Schulen eine culturhistorische Wichtigkeit. Ausser in Salerno waren nämlich noch zu Amalfi und Neapel berühmte Schulen. In der vorletzt genannten Stadt wurde normanisches Staatsrecht, das ganz von den Geistlichen unabhängig war, in der letzteren italienisch-griechisches Recht gelehrt. — Durch beide oben genannte Eigenschaften der Stadt als Curort und Wallfahrtsplatz mag es denn gekommen sein, dass ein regeres Interesse an eigentlicher Medicin von Anfang an dort wach erhalten wurde, besonders da viele Benediktiner als Mönchsärzte den Rath Cassiodor's, den Hippokrates und den Galen zu lesen, befolgt und für dessen Befolgung gewirkt haben mögen, vielleicht als sie sahen, dass die Wunder allein nicht genug halfen und Krankenheilung doch Gewinn bringe. Ausserdem dürften die Griechen des benachbarten Sicilien und die Araber daselbst von Einfluss gewesen sein; denn im elften Jahrhundert studirte man schon arabische und grichische Aerzte in Salerno. Um die Alten zu studiren und zu erklären, mag sich dann die „Hippokratische Gesellschaft" — das „Collegium Hippocraticum" — constituirt haben, das nach und nach zu Ruf kam und der Stadt selbst den Namen „Civitas Hippocratica" erwirkte. Auch gewöhnliche Bürger der letzteren konnten Mitglieder jener sein. Schüler und Lehrer und Mitglieder waren steuerfrei, was jedenfalls zur Theilnahme an der Gesellschaft verlockte. Vielleicht gehörten unter die frühesten Mitglieder jener Gesellschaft der Jude Elinus, der Römer Magister Salernus, der Araber Adala und der Grieche Pontus, die als die ersten dortigen Lehrer der Medicin, jeder in seiner Mutter-

sprache und für seine Landsleute, genannt werden. Da nun Salerno an einer mittelalterlichen Weltverkehrs- und Heerstrasse lag, mag das „Studium Salernitanum" (Lyceum, Gymnasium) nach der durch die oben angedeutete Nachbarschaft leicht gewordenen Bekanntschaft mit der Einrichtung der arabischen Akademien, also nach ihrem Vorbilde, der Schule coordinirt worden sein. Es ward sonach allda zuletzt Jurisprudenz, Philosophie und Theologie und Medicin gelehrt, wie an den arabischen Akademien. Auf das arabische Muster weist auch der Umstand hin, dass die Anstalt keine eigentliche Mönchsschule war, sondern von vornherein verheirathete Lehrer besass. Ja sogar Weiber lehrten daselbst, die eine emancipirte occidentalische Zuthat gewesen sind. Arabischen resp. nestorianischen Ursprungs (eine Uebertragung der Rabbi- resp. Rabbanwürde) ist auch mit grösster Wahrscheinlichkeit die in Salerno eingeführte Würde eines „Magister" oder „Doctor", die in feierlicher Promotion ertheilt wurde. Diese letztere war öffentlich und beanspruchte man als vorher seitens des Doctoranden zu erfüllende Bedingungen: 7jähriges Studium, zurückgelegtes 21. Lebensjahr, absolvirtes Examen nach hippokratischen, galenischen und arabischen Schriften, legitime Abkunft, — solche ward an Hochschulen bis in die Neuzeit, ja zur Erlangung militärischer Grade wird sie sogar noch heute verlangt! — das Versprechen, richtig und den erhaltenen Unterweisungen gemäss zu lehren, keine Gifte zu reichen, die Armen umsonst zu behandeln — Bedingungen, die auch zum Theil den heutigen Doctoranden noch auferlegt werden. Waren alle Forderungen erfüllt, so erhielt der Candidat einen Ring, einen Lorbeerkranz, einen Kuss und zuletzt den Segen — und konnte daraufhin lehren und prakticiren, wo er wollte. Also war, wie später an den ersten Hochschulen, das Lehramt nach der Promotion frei.

Die Tendenz der Salernitanischen Schule, deren 984 zum ersten Male bestimmte Erwähnung geschieht, war eine ganz vorzugsweise praktische, wesshalb sie grosses Gewicht auf Zeichenlehre, Diät, Behandlung und Arzneimittellehre legte, geringeres aber, dem Zeitalter und dem arabischen Einflusse gemäss, auf Physiologie und menschliche Anatomie, obwohl diese ihrer Bedeutung nach so gewürdigt worden zu sein scheint, dass der Gönner Salerno's, Friedrich II. (1194—1250), eine eigne Bestimmung über deren Studium allda in seine Medicinal-Gesetzgebung aufnahm, durch welche auch die Angabe, dass auf dessen Befehl hin alle fünf Jahre schon eine Sektion gemacht worden sei, sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Vielleicht geschah diese regelmässig wiederkehrende Leichenöffnung gerade in Salerno. Jene Richtung geht auch schon daraus hervor, dass man selbst auf das Auftreten des Arztes einige Bedeutung legte, welche scheinbar untergeordnete Sache auch heute noch im Leben des praktischen Arztes von Wichtigkeit ist.

Die beiden Hauptschriften der Schule sind das „Compendium Salernitanum" und das „Regimen Sanitatis" (flos oder Lilium Sanitatis).

Das „Compendium" ist das erste Beispiel eines Gesammtlehrbuches der Me-

dicin von der Art, wie unsere ganz modernen medicinischen und chirurgischen Sammelwerke, bei denen viele Gelehrte unter einheitlicher Redaktion arbeiten. Mitarbeiter an dem salernitanischen Musterwerke waren die folgenden sechs: Pontus, Petronius, Copho, Johannes von Mailand (auch J. Afflacius, J. Medicus, J. Magister), Barthol. Ferrarius und Joh. Platearius. Ganz besonders hervortretend sind die Lehren vom Aderlass, Puls, Urin, Fieber, die nach vorzugsweise hippokratischen Grundsätzen bearbeitet sind. Das zweite ist ein aus am Ende — oft zugleich auch in der Mitte — gereimten Versen bestehendes lateinisches Gedicht; die poetische Form aber, so trefflich sie an und für sich gehandhabt und dadurch ein wahres Muster mittelalterlicher Verskunst immerhin sein mag, passt schlecht zu dem medicinischen, nichts weniger als dichterischen, oft recht sehr gewöhnlichen Inhalt. Als Verfasserin des Gedichts nennt sich die ganze Schule: „Die ganze Schule zu Salerno schreibt dem Könige der Engländer (nämlich Robert, der in Salerno 1101 von einer Wunde geheilt ward) [1].

Proben des Inhalts:

„Wenn du keine Aerzte hast, so seien diese drei dir solche: Frohsinn, Ruhe und Mässigkeit . . . . Sechs Stunden zu schlafen ist für Jüngling und Greis genug, für den Faulen kaum 7, Niemanden erlauben wir 8 . . . . Durch starke Mahlzeit entsteht dem Magen grosse Pein; damit du eine leichte Nacht habest, halte kurzes Mahl . . . . Nach der Mahlzeit sollst du stehen oder 1000 Schritte gehen . . . . Das Bier sei nicht sauer, sondern klar, aus guter und alter Gerste gebraut und belästige, wenn getrunken, den Magen nicht. — Dicke Säfte nährt das Bier, gibt Kräfte, mehrt das Fleisch und erzeugt Blut, treibt auf den Urin, erweicht und bläht zugleich Stuhl und Bauch! . . . .“

Als weitere Beispiele fügen wir hier einige Strophen aus der ältesten, sehr guten deutschen Uebersetzung des Gedichtes aus dem Jahre 1443 an:

„Dy meyster de schul Solern weyt bekant
Schreyp dem Konige von engil lant
Dis kegin wertige arczt bucheleyn
Wy de mensche bewar das leben sein.

Wiltu haben deyn hercz gesunt
Wiltu starg seyn vnd mit sichtum unvormunt
Bis frolich, zorn lass vor dich gan
Gross sorgen saltu varen lan.

Du salt wasschen dy czene vnd munt
Vnd dich warm anlegen czu allir stunt.

Das wassir halt bey dir nicht lang
Vnd czu stule gehe nicht mit getwang
Behalt ouch nicht den wint
So werden gesterkit dy dy schedelich sint.

Wiltu seyn eyn gesunt man
Zo hebe deynen sloff uff der rechtin seytyn an
Vnd off der linken seytin allemol
Eyn iczlich mensch seyn sloff vollbringen soll.

[1]) Johann von Mailand allein wird auch als Urheber des grossen, aus mehr als 2000 Versen bestehenden Gedichtes genannt.

Wiltu sichthum flyen vnd vertreyben
Vnd allir ding gesunt bleyben
Zo tringk nicht ane dorst
Vnd ys nicht wen du vil speyse genomen hast.

Das betrubete hercze twingit offte vnd vil
An menschin zu des todes czyl,
Aber der froliche mensch zu aller stunt
Macht offte das das alter grunt [1]).

Monatsregeln [2]).

Yn dem monde des winters alte yor
Ys warme speyse dy do weich ist und clor.
Dorczu tring messig fru und spete
Vnd sloff vil sundir tring wenig methe.

Der hornungk meret alzobalt
Dem menschin das sychtum kalt.
Dorum flewch dy kelde das ist dir gut
Off den dawmen saltu lossyn das Blut.

Der mercze der leybis fuchtikeyt
Gibet dyr smerczen vnd leyt
Loss nicht dy odr sondr yss steticlich wurcze
Dy sint dir gut vnd nucze.

Der april hot sulche crafft dor von
Alle dinge werden vornewet schon.
Ouch hiczt er den leyp vnd meret das blut
Denn loss szu der odir dass ist dir gut.

Erbit in dem meyen ist nicht schade
Loss zu der odir vnd mache dir lustige bade
Mit wurcze und mit mancherley gekrewt,
Bereyte dy speyse das ist gesunt alln lewt.

---

[1]) Das Gedicht wurde im Mittelalter sehr oft übersetzt und zwar 8mal in's Deutsche, 11mal in's Französische, 6mal in's Italienische, 5mal in's Englische, je einmal in's Polnische, Czechische, Flämische und Hebräische.

[2]) Es mögen die zahlreichen „Aderlass- oder Lassbüchlein“ späterer Zeit diese Salernitanischen Regeln zum Vorbild genommen haben. Die Mönche müssen übrigens vollblütig gewesen sein, da sie so oft Aderlass anempfahlen und die Liebe nur während zweier Monaten widerriethen. Die nach Monaten geordneten diätetischen Regeln beruhen theils auf astrologischer, theils auf pseudo-hippokratischer Grundlage; dasselbe galt auch für die Anwendung eigentlicher Arzneien. Es waren solche Regeln in der mittelalterlichen Mönchspraxis stets giltig, wie wir schon bei Beda gesehen haben.

Vor methe yn dem brachmonden hûte dich
Vnd vor jungem bire das lere ich dich.
Lactuken blettir du essen salt
Tring abir nicht den born kalt.

In den hewmonden der sich wol beroten wil,
Der trincke czu mossin cztyl
Vnd sal keyne odir lossin slon
Her sal ouch seyn baden lan.

Yn dem owst monden saltu messig sein czwor,
Sloff seldyn hicze vnchewscheyt (coitus) vormeyde gar.
Hute dich vor bath vnd unmessig essen
Vnd odir lossen saltu ouch vorgessen.

Yn dem herbist monden czeytiger Fruchte nicht vorgyss.
Birne mit weyne und czege milch off yss.
Von nessiln tring das is gut
Ys wurcze vnd loss von dir das blut.

Der weynmonde gebit weyn vnd wilpret gut
Gense fleysch vnd vogil genug
Dy seyn dir alle gesunt czwor
Z'undir obir yss dich nicht doran gar.

Yn dem Wintermonden flewch allis schedlich gut
Habe messige tage reysse yn deynem mut
Baden vnd unkewsheyt sal nymant pflegen
Adir lossen loss nicht vndir wegen.

Heyss ding yn dem cristmonden ist dir gut
Vormeyt dy kelde yn deynem mut.
Dy hewptodir magistu lossen
Zundir des bades saltu dich mossen.
Lawtir trang ist dir gesunt
Das kalde loss nicht yn deyn munt".

Schon im neunten Jahrhundert sollen Lehrer an der Schule von Salerno thätig gewesen sein und werden als solche Giosa, Giuseppe und Ragenfrid namhaft gemacht; doch ist selbst die Lebenszeit der nächstfolgenden Aerzte nicht genau zu bestimmen. Im elften Jahrhundert lebte wahrscheinlich

Gariopontus (auch Warimpotus, Raimbotus),

der in einem „Passionarius des Galen" betitelten, nach diesem und anderen Griechen, weniger nach den Arabern zusammengestellten Buche zeitgemässe Mittel und Ansichten vorführt, z. B.: „Auf der Insel Delphi ward ein nur schmerzhafter Mahlzahn, den ein unerfahrener Arzt aber ausriss, Ursache des Todes eines Philosophen, weil (!) das Mark der Zähne, das vom Hirn entspringt, als es zerrissen wurde, in die Lunge hinablief und den Philosophen tödtete." (Zahnaus-

ziehen galt nämlich damals und lange nachher bei gelehrten Aerzten als fürchterlich gefährlich, während die herumziehenden es ohne Scheu ausführten).

Nicht viel später verfasste nach Hippokrates, Galen und den Arabern

Copho

eine „Heilkunst" und eine „Anatomie des Schweins", letztere, trotzdem er wahrscheinlich Jude war. — Bekannter war jedoch

Nicolaus Praepositus, Vorsteher der Schule von Salerno in der ersten Hälfte des zwölften Jahrhunderts, dessen „Antidotarium" im Mittelalter als Pharmakopöe grosse Geltung erlangt hatte, obwohl oder vielleicht gerade weil unter den Arzneimitteln auch solche des h. Paulus und sogar vom Propheten Elias hinterlassene angegeben sind! Dasselbe enthielt schon unsere seit kurzem antiquirten Medicinalgewichte: scrupulus = grana 20; drachma = 3 scr.; Hexagium = 1½ dr.; uncia = 6 Hex.; libra = 12 uncia; Sextarius = 2½ libra. — Von ihm rührt auch ein „Quid pro quo" d. i. eine alphabetisch geordnete Anweisung, Arzneien zu substituiren, wenn etwa der eine oder andere Stoff ausgegangen war, was bezüglich der ausländischen bei den damaligen schlechten Handelsverbindungen häufig der Fall gewesen sein mag. (Es stammt von diesem Titel unsere dessfallsige heutige Redensart.)

„Glossen" zu dem genannten Buche und „über einfache Arznei" (auch „circa instans" genannt, nach den Anfangsworten desselben) schrieb

Mathaeus Platearius (Sohn des Johannes Platearius, der nach alten Aerzten eine „Practica brevis" verfasst hat).

Auch Maurus, Petrus Musandinus, Salomon und Joh. Castalius waren berühmte Lehrer zu Salerno um die Mitte des zwölften Jahrhunderts.

Der letzten Häfte dieses Jahrhunderts aber, in der die Aerzte immerfort noch poetisch gestimmt waren, gehört

Aegidius „Corboliensis"

an, so benannt, weil er aus Corbeil bei Paris gebürtig war. In seine Heimath zurückgekehrt, wurde er Leibarzt des Königs Philipp August (1165—1223) und sang in Versen „Ueber den Urin", „Ueber den Puls" und die „Kraft zusammengesetzter Arzneimittel", in welch letzterem Gedicht er den Fall von Salerno bereits beklagt und denselben dem Umstande zuschreibt, dass das Recht zu lehren an allzu junge „Schossen und unmündige Knaben" verliehen werde.

„Ueber die Bäder von Puzzuoli" verfasste ein Gedicht in elegischem Versmasse

Alcadinus von Syracus;

ein solches in einfachen Hexametern „über Arzneikennzeichen"

Otho Cremonensis,

der dem Anfang des dreizehnten Jahrhunderts angehörte. — Von den Aerztinnen, die aus der Schule von Salerno hervorgingen, schrieb

Trotula (auch Eros)

unter anderem „über die Leiden der Frauen vor, während und nach der Geburt",

Abella

aber liess sich, vorurtheilslos in schöner Weiblichkeit als ein noch zu erreichendes Ideal für unsre heutigen „Doctorinnen" zu Versen „über den männlichen Samen" begeistern, gleichwie sie auch über „schwarze Galle" dichtete.

Mercuriadis

verfasste Schriften „über die Krisen", „über Salben", „über Heilung von Wunden",

Rebecca

solche „über Fieber, über Urin und über den Embryo", die berühmteste unter ihnen aber war

Constantia Calenda,

die unter der ebenso schönen als berüchtigten Johanna I. von Neapel (1326 bis 1382) lebte und nichts geschrieben hat. — Sie alle lebten zwischen dem zwölften und 14. Jahrhundert, schrieben, wie ersichtlich, über alle Gegenstände der Medicin, besonders aber über kosmetische, dann auch über gynäkologische und geburtshülfliche Gegenstände. — Spätere Salernitaner, die schon vorzugsweise den Arabern folgten, womit die Bedeutung Salerno's zu schwinden anfing, waren:

Joh. Nicolaus de Rogeriis,

Arzt zu Anfang des dreizehnten Jahrhunderts, dann

Johannes Vincentius und

Johannes Vitus de Rogeriis,

Franciscus Alphanus,

der „über Pest, Pestfieber, bösartiges Fieber, Blattern und Masern" schrieb, und Erzbischof

Romuald,

der 1181 als päpstlicher Leibarzt starb.

Die tiefgehende Bedeutung Salerno's für die medicinische Cultur beruht nicht auf einer nennenswerthen Bereicherung, die von da ausgegangen wäre, vielmehr darauf, dass innerhalb seiner „hippokratischen Gesellschaft" die Grundsätze der grossen Alten anfänglich selbstständig gepflegt, später aber von den Arabern her, wenn auch verderbt, beibehalten wurden. Ferner erhielt und sicherte seine Schule, wohl nach dem Muster der Araber, den Einfluss der Laien auf die fortschreitende Entwicklung der Medicin zu einer Zeit, da vorzugsweise Priester wieder ihre alten Künste für Heilwissenschaft ausgaben. Die Schule gewährte dem freien Wirken eine Stätte, da sie von den Fesseln der fanatischen Kirche sich getrennt hielt, so viel diess damals geschehen konnte. Auf diesem Wege erlangte sie sogar eine weitgehende internationale Bedeutung; denn an ihr lehrten

und studirten Araber, Juden und Christen und tauschten ihre Denkweisen aus. So vermittelte Salerno auch den Uebertritt der arabischen Pharmacie und Therapie auf die westliche Medicin. Im höchsten Grade wahrscheinlich ist es auch, dass es von den Arabern die Einrichtungsprincipien seiner Schule herübernahm, um sie in der Folge auf die europäischen Universitäten zu übertragen, welche man demnach als bei uns stark und heimisch gewordene, ursprünglich morgenländische Cultursetzlinge betrachten kann. Darf demnach schon Salerno als Vorläuferin und Vorbild der späteren Universitäten betrachtet werden, so gilt dasselbe in höherem Masse von der

Schule von Montpellier, die möglicher Weise eine direkte Fortsetzung eines römischen Lehrinstituts war. Auch darin gleicht Montpellier Salerno, dass daselbst ebenfalls die Alten, zumal Hippokrates, und ihre Grundsätze noch einige Pflege fanden (daneben am meisten Galen und die Araber), sowie darin, dass auch die aus ihr hervorgegangenen Aerzte nicht bedingungslos der Kirche, resp. deren mittelalterlicher Philosophie verfallen waren (obwohl sie nach unseren Begriffen stark daran leiden) und vernünftige praktische Grundsätze wenigstens theilweise beibehielten. Auch sie bewahrte also, obwohl die Lehrer cölibatäre Geistliche sein mussten, einen kleinen Theil vernünftigen heidnischen Denkens, wie sie auch dadurch ihre wissenschaftliche Richtung darthat, dass schon von 1376 ab dort jährlich die Zergliederung einer Verbrecherleiche geschah.

Montpellier, das „schöne" Montpellier — mons pessulanus —, das wie Salerno in reizender Lage nicht weit ab vom Meere und in der Nähe von Bädern liegt, war schon im Jahr 1153 als medicinische Schule so berühmt und tüchtig, dass Manche „die nur Philosophie dort gründlicher studiren wollten, Schüler jener wurden". Auch an ihr hielten sich, in so finstrer Zeit doppelt merkwürdig, sowohl Christen als Juden auf, welch' letztere der weltlichen Obrigkeit unterstellt waren. Bis 1220, in welchem Jahre erst der Cardinal Conrad, ein Deutscher, eine bestandene Prüfung als Bedingung für den Antritt des Lehramtes aufstellte, konnte, wie in Salerno, jeder Promovirte auch allda lehren. Später erhielt Montpellier, das bis 1870 dem Papste, dann aber den Königen von Frankreich unterthan war, noch eine philosophische und juristische Facultät und denselben Rang, wie die Universität zu Paris; aber gerade die medicinische Schule blieb bis heute seine grösste Zierde.

Berühmtester und bekanntester Schüler Montpellier's war der religiöse Mystiker und alchymistische Schwärmer, Goldmacher und Sucher des Stein's der Weisen zur Erhaltung ewiger Gesundheit, „doctor illuminatissimus", wie er hiess,

Raimund Lull.

1235 aus hohem Stande zu Mallorca geboren, hatte er in seiner Jugend der nicht

gerade himmlischen, aber doch im Alter meist Himmelssöhne und Himmelsbräute liefernden Venus in dem Masse gefröhnt, dass er schon im dreissigsten Jahre Visionen bekam und fromm wurde. Er trat demzufolge in den Minoritenorden, lernte arabisch und ging dann als Saracenenbekehrer auf Reisen nach Nordafrika. Die Saracenen wollten aber nichts von ihm wissen, wesshalb er nach Italien zurückkehrte, um dennoch wieder dahin zu gehen. Nochmals reiste er, fortgejagt und gezwungen, nach Italien zurück, wagte sich aber trotz der früheren zwiefachen schlimmen Erfahrungen noch einmal nach Afrika und ward als zudringlicher Proselytenmacher von den Saracenen, denen die Geduld endlich ausgegangen war, 1315 allda zu Tode gesteinigt. Ausser alchemistischen und philosophisch-theologischen Werken, darunter „Ars magna", schrieb er auch über medicinische Gegenstände: „über den Urin und die Pulsarten", „über theoretische und praktische Medicin", „über Oele und Wässer" etc. Er galt von jeher den Einen als ein toller, den Andern als ein bewundrungswerther Mann, war aber unter allen Umständen ein bedeutender Geist. Seine wichtigen chemischen Arbeiten verdankten wohl der Bekanntschaft mit den Arabern ihre Entstehung.

Lehrer zu Montpellier seit 1285 war der Schotte

Bernard von Gordon,

der ein berühmtes Compendium der Medicin unter dem Titel „Lilie der Medicin" schrieb. Dass er unter arabischem Einflusse arbeitete, geht z. B. aus der Angabe hervor, dass Pocken und Masern infolge Empfangenwerdens während der Menstruation entstünden, wie es von scholastischer Speculation zeugt, wenn er angibt, die Galle gehe in der dritten, die schwarze Galle in der neunten Stunde, der Schleim aber des Abends nach unten. Auch auf Constellation legt er Gewicht, in der Praxis aber als ein vernünftiger Engländer besonders auf den Geldbeutel, d. h. auf Armuth oder Reichthum des Kranken.

Bekannter noch ist des

Gilbert von England Compendium (1290), das er nach dem Ungeschmack seiner Zeit „Englischer Lorbeerzweig" betitelt hat,

worin er arabischen und scholastisch-galenistischen Anschauungen huldigt, gern aber hippokratischen Grundsätzen gefolgt wäre, wie er sagt, wenn — er hätte als Sonderling gelten mögen! Der Aussatz, die Folgen des unreinen Beischlafs, die Darstellung von Quecksilbermitteln, des essigsauren Ammoniak, die Heilkraft des Schwefelwassers finden darin eine gute Beschreibung. Was Alles aber neben Vernünftigem damals unter den Begriff Arzneiwissenschaft fiel, geht aus Folgendem hervor: Läuse entstehen zum Theil aus Blut und Schleim, zum Theil aus gelber und schwarzer Galle; die Lebensgeister nehmen im Körper einen geraden, die thierischen einen kreisförmigen Weg; die empfindende Seele ist keine blosse Form, wohl aber die vegetabilische, desshalb ist jene unsterblich. Bei Stein gibt er Blut eines Bockes, der vorher Diuretica gefressen hatte, Lethargie „behandelt" er gar so, dass er eine kräftige Sau an die Bettstelle bindet, wohl um den Kranken die heilsame Wirkung kräftigen Grunzens aus nächster Nähe theilhaftig werden zu lassen. — Noch widersinniger aber als dieses psychische Drasticum ist die Empfehlung, gegen geschlechtliche Schwäche ein mit in wahrem Wortsverstande addirtem Unsinne beschriebenes Papierschnitzel zu tragen! — Leider aber ist das Alles ge-

rade keine unerhörte Ausnahme in der Geschichte der Krankenbehandlung gewesen!

Berühmter noch war die „Englische Rose" (zwischen 1305 und 1317 erschienen) von

John Gaddesden,

dessen scholastische Spitzfindigkeiten, Geheimthuerei mit Mitteln, Unsinn, Schmutz in ärztlichem Gelderwerb, Aberglaube und Charlatanerie zum Theil der Zeit zur Last fallen, wie auch die ekelhaften Behandlungsmethoden: Schweinekoth gegen Blutflüsse, täglich einmal den eignen Finger in den After zu stecken gegen Steinschmerzen, Abführen bei Filzläusen, Handauflegen durch den König von England (auch der König von Frankreich verstand das) gegen Skropheln u. s. w. Dem Arzte räth er, wie unser Gesetz, sich den Lohn vorauszubedingen, nennt summarisch die Krankheiten, bei denen der Arzt wenig verdient und unterscheidet zwischen Heilmitteln für Arme und Reiche, sagt aber selbst ehrlich genug, wenn die Laien die besten Arcana genau kennten, würden sie die Kunst gering schätzen und den Arzt verachten!

Zu Montpellier studirte auch, nachdem er die Theologie verlassen hatte,

Arnald von Villeneuve (bei Paris) die Medicin.

Er lebte von 1235—1312 ein sehr bewegtes Leben, reiste viel umher, war Ende des dreizehnten Jahrhunderts Lehrer zu Barcellona und Leibarzt Pedro's III. von Arragonien, flüchtete von da nach Paris, nachdem er wegen seiner vernünftigen Behauptungen, die Bullen der Päpste seien Menschenwerke und Gott seien Thaten der Barmherzigkeit lieber als Hekatomben u. s. w. in den Bann gerathen, musste, der Goldmacherkunst beschuldigt, von Neuem flüchtig werden, ging dann nach Montpellier, Bologna, Rom und Neapel und kam durch Schiffbruch ums Leben, als er von Palermo zum Papste gehen wollte, der ihn persönlich hochachtete. Der damalige bornirte Fanatismus verfolgte den Todten sogar noch in seinen Werken, die von der Inquisition zum Theil verdammt wurden. Wegen seiner als Ketzerei verworfenen Ansichten über religiöse Dinge in einer so finsteren Zeit verdient Arnaldus nicht weniger hohe Achtung, als wegen des Lobes, das er den Lehrern von Montpellier zutheilt, weil sie weniger die Speculation als die Erfahrung begünstigten. Dennoch ist er den zeitgemässen arabisch-galenischen Spitzfindigkeiten und in hohem Grade der Astrologie ergeben, sogar nicht frei von Hexenglauben. Zum Gebrauch in der Praxis lehrt er ferner offenbaren Schwindel und Betrug: „Weisst du bei Betrachtung des Urins nichts zu finden, so sage, es sei eine „Obstruktion" der Leber zugegen. Sagt nun der Kranke, er leide an Kopfschmerzen, so musst du sagen, sie stammen aus der Leber. Besonders aber gebrauche das Wort „Obstruction", weil sie es nicht verstehen und es kommt viel darauf an, dass sie nicht wissen, was man spricht!" (Sprengel). Man vergleiche diesen Rath eines Christen mit den Vorschriften, die dem indischen Arzte ertheilt werden — und man wird nicht die Christen, wohl aber jene „Heiden" um ihrer Moralität willen preisen! A's „Parabolae" und „Conservator sanitatis" waren sehr berühmt.

Aehnliche Dinge, wie die zuletzt angeführten, finden sich auch in der Schrift „über Mastdarmfisteln" des nach der Mitte des vier-

zehnten Jahrhunderts in London ansässigen Arztes John Ardern, der wahrscheinlich, wie auch der Portugiese Valescus de Taranta (ca. 1418 Leibarzt Karl's VI. von Frankreich), welcher auch über chirurgische Gegenstände schrieb, in Montpellier studirt hatte. — Zur Schule von Montpellier rechnet man noch Gerardus a Solo, Professor allda, Guilelmus von Brescia, Leibarzt Clemens V. In Beziehung zu ihr standen aber auch Raimund Chalin de Vinario („über Bubonenpest" ca. 1360), Johann von Tornamira (ca. 1400) und der Chirurg und Anatom Heinrich von Mondeville, Lehrer des Guy von Chauliac an der Schule von Montpellier, auf die wir nochmals zurückkommen, deren letzterer schon einer besseren Zeit als Leuchte mit Andern hervorragenden Geistern voranschreiten sollte. Und eine solche musste kommen, wenn nicht alle Wissenschaft und jedes moralische Gesetz, das sie allein aufrecht erhält, verloren gehen sollte! Wie musste, was freilich den genannten Uebeln gegenüber nur wenig in die Wagschale fällt, aller gute Geschmack von einer Zeit gewichen sein, in der die meisten Schriftsteller nach Bänkelsänger-Art die Titel ihrer Werke wählten und Abhandlungen, in denen Aussatz, Gonorrhöe und Schanker beschrieben werden, „Blumen und Lilien der Medicin" überschrieben? Scheuten sich doch selbst Männer der Wissenschaft nicht mehr, bewussten Aberglauben zu lehren, diesen ohne Scham mit offenbarem Betrug zu vermengen und den Aermsten ihrer Mitmenschen gegenüber, den Kranken und zugleich Armen, das Mass des zu erhoffenden Geldes als Richtschnur ärztlichen Schachers zu wählen!

### 3) Einfluss der Kreuzzüge, der Medicinalgesetzgebungen, der Universitäten und der christlichen Philosophie (Scholastik) auf die Medicin der letzten Jahrhunderte des Mittelalters.

Glaube war, wenn auch nicht der einzige Hebel, durch den das Mittelalter bewegt wurde, so doch dessen fast alleinige Richtschnur. Jene Wunderpflanze hatte zwar schon in der Verfolgungszeit während des Alterthums ihre sicheren und tiefen Wurzeln geschlagen, aber sie schoss erst nach jener, als sie ganz dem Bereiche des heidnisch-nüchternen Denkens entrückt war, üppig und kräftig in Saft und Blätter und überwucherte zuletzt alle anderen geistigen Regungen, nahm ihnen nicht allein das zu fröhlichem Gedeihen

nöthige helle Tageslicht, sondern erstickte sie geradezu in dumpfer Finsterniss des Wahns. In dem „Gott will es!“ der Kreuzzüge aber entfaltete sich mit explodirender Gewalt erst ihre Blüthe, ähnlich der jener vielberühmten Blume der Nacht, und durch bestrickende Zauberdüfte betäubte sie damals die ganze romantisch gestimmte Menschheit bis zur Glaubenstrunkenheit, die erst allmählig in den langen menschenverzehrenden Kriegen wieder erlosch.

In der Hinleitung zur Heilung und Gesundung von der allgemeinen tollen Glaubenskrankheit beruht sicherlich die Bedeutung und der hohe Werth der Kreuzzüge für die Culturentwicklung der Völker. Die vorausgegangene, Jahrhunderte hindurch andauernde, befangene, halbe Thätigkeit des menschlichen Geistes in der einen Richtung und auf dem einen Gebiete des Glaubens hatte die Phantasie allzu mächtig geweckt, die Sehnsucht nach unerreichbarer Seligkeit erregt. Diese allgemeine krankhafte Stimmung musste sich desshalb mit geschichtlicher Nothwendigkeit in jenen uns vom Glauben Entwöhnten und in gesunderer Luft Lebenden geradezu abenteuerlich erscheinenden Heerzügen, denen sich selbst Kinder anschlossen, ernüchtern, in Zügen, die kein anderes Ziel hatten, als den Besitz des nur für den Glauben als solches verhandenen Grabes dessen, der am Kreuze geblutet für seinen Traum allgemeiner Menschen- und Nächstenliebe, für den er körperlich einmal von den Juden und geistig tausendmal von seinen falschen Priestern später bis heute gekreuzigt ward.

Die geschichtliche Folge dieser uns als Abenteuer des Glaubens erscheinenden Züge waren aber auch in anderer Beziehung für die Entwicklung der abendländischen Menschheit überaus wichtig. Brachten sie doch zum ersten Male die rohen Bewohner des Westens, deren Kaiser selbst nicht alle lesen konnten, in Berührung mit den hochgebildeten; damals in der Blüthe ihrer Cultur stehenden Saracenen und den morgenländischen, wenn auch bereits verbildeten Griechen, und weckten auf diese Weise den im Abendlande tief schlummernden Bildungstrieb und Bildungskeim! Zudem bahnten sie den Weg zum Brechen der politischen und geistigen Allmacht der Päpste an, deren Gebot nicht überall mehr Geltung gerade nach diesen behielt. Die Kreuzritter selbst wagten zuerst zu trotzen. Diesen wieder lernten in gemeinsamer Gefahr die Hörigen sich gleich stellen, so dass eine dreifache, politische, sociale und geistige Emancipation der Menschheit durch die Kreuzzüge eingeleitet wurde. Solchen ungeheuren, der folgenden Menschheit bleibenden Vortheilen gegenüber behält die vorübergehende Ueberpflanzung

morgenländischer Astrologie und Theosophie und orientalischer Sinnenlust neben dem schon vorhandenen freien Verkehr der Geschlechter im Westen nur momentane Bedeutung.

Den letzgenannten Nachtheil unterstützte in hohem Masse die in den vorausgegangenen rohen Zeiten schon sehr entwickelte Laxität der Sitten (vielleicht auch nur thierisch naiver gewordene Auffassung des Geschlechtslebens), die durch die Ausschreitungen der „Herren“ nach den sonst tief verachteten unteren und abhängigen Gesellschaftsschichten getragen wurde. Es entwickelten sich seit Karl des Grossen Zeit die Mädchenhäuser und ein fast allgemeiner „minniglicher“ Frauendienst, der sich in Wirklichkeit gerade nicht besonders auf poetische Liebe, sondern eher auf das Gegentheil beschränkte und sich zu Ritterfrauen und -Fräulein hinauf und auf das Gesinde hinunter erstreckte, so dass man bekanntlich in jener und der folgenden Zeit zur Sicherung der Ehre der Erstgenannten und des Ehelebens überhaupt häufig den Frauentheilen Schloss und Riegel vorlegte. Dazu wirkte auch das Missverhältniss der Geschlechter — es kamen 7 Weiber auf einen Mann! —; dann Cölibat und Mönchs- und Nonnenwirthschaft mit den zahllosen Versündigungen gegen die Ordensregel der Keuschheit[1]; dann das durch die einseitige Geistesrichtung auf Glauben und übersinnliche Dinge erregte Phantasieleben, das bekanntlich den Geschlechtstrieb stark beeinflusst und heute noch überreizte Onanistinnen und bei dazu noch kirchlich Angeregten auch mystische Ehen mit Maria und Christus zu Wege bringt; zuletzt die allgemeine Beschäftigungslosigkeit und beispiellose Trägheit jener Zeit — gewiss Ursachen genug, um die Gründung von Klöstern selbst für „bekehrte“ Wittwen und „Mädchen“, dessgleichen das Auftreten des Ordens der Magdalenentöchter, der Reuerinnen, erklärlich zu machen, welch letzterer sich aus „Gefallenen“ rekrutirte, die in ihm nicht selten nur bequemer und „mit mit mehr Geschmack“ den „Fall“ weiter fortsetzten. Daneben gab es „fahrende Weiber und Mägde“, eine weibliche Ordensgemeinschaft, die auf Jahrmärkten und bei Kirchenversammlungen (in Konstanz 1400 an der Zahl) und dergleichen feierlichen Gelegenheiten die begehrten Liebesdienste leisteten oder als sog. „schöne Frauen“ die Haushälterinnen für die Geistlichen lieferten. Letztere hielten solche zur Prophylaxis, also „nicht zum Vergnügen, sondern damit ihr überflüssiger Stoff nicht in Fäulniss nothwendig übergehen müsse, woraus böse Krankheiten den Ehrwürdigen sicher erwachsen wären“, welche Angabe vielleicht auch noch von den heutigen Haushälterinnen mitleidig geglaubt wird. Zuletzt bildete sich in jener Zeit aus der allgemeinen Strassenwirthschaft die etwas höher stehende Häuserwirthschaft heraus. Die Bewohnerinnen solcher dunklen Stätten wählten sich sogar ihre regelmässigen Vorsteherinnen. Sie waren dem Magistrat, meist aber einem Bischof, seltener einem Scharfrichter unterstellt und bildeten oft für die Geistlichkeit, den Papst an der Spitze — dessen Beamte z. B. noch 1542 von 45,000 (!) Dirnen

---

[1]) An Stelle eines frühern Nonnenklosters fand man z. B. eine ganze Sammlung von Thongefässen mit Kinderskeletten. Mönch- und Nonnenklöster standen nämlich an manchen Orten mit einander in unterirdischer Verbindung, um den beiderseitigen Insassen die geistliche, resp. unterkörperliche Einwirkung auf einander zu erleichtern. Die letzte Consequenz waren dann derartige Skelettsammlungen.

in Rom Tribut erhoben haben sollen —, ein beliebtes nützliches Bekehrungsfeld und eine schöne Einnahmequelle, da von ihnen Zehnten gezahlt wurde. So standen z. B. in London 18 derartige Häuser unter der Botmässigkeit des Bischofs von Winchester[1]). In Nördlingen aber ward sogar von Magistratswegen den Herren Geistlichen zugemuthet, ihre Bekehrungsversuche in den Bordellen doch lieber bei Tag, als bei Nacht anzustellen, welche rücksichtslose amtliche Empfehlung heute wenigstens nicht mehr nöthig erscheint. — Welche Art Uebel damals sehr verbreitet gewesen sein müssen, geht daraus hervor, dass man diese Anstalten schon in jener Zeit für Verhütungsanstalten jener hielt und sie später so nothwendig erachtete, wie die Wirthshäuser. In dem um jene Zeit am meisten verwilderten England scheint das Bordellwesen unter bischöflicher Leitung am blühendsten und auch geordnetsten gewesen zu sein. Die betreffenden Häuser hatten besondere Schilder, wie zum „Kranich“, zum „Eberkopf“ u. s. w. und schon 1162 wurden „alte“ Statuten durch Parlamentsacte bestätigt, unter deren Paragraphen folgende sich finden: „1) weder Wirth noch Wirthin dürfen zugeben, dass ein Mädchen nach Belieben ausgehe und wiederkomme. 2) Kein solches darf von dem Wirthe ausser Haus in Kost und Logis gegeben werden. 3) Das Mädchen soll wöchentlich für sein Zimmer nicht mehr als 14 Pence bezahlen. 4) An Festtagen hat Niemand Zutritt. 5) Kein Mädchen darf mit Gewalt zurückgehalten werden. 6) Kein Wirth soll eine Frau aus geistlichen Stiftungen oder die Gemahlin eines andern aufnehmen (Welcher Sumpf!). 7) Kein Mädchen soll von einem Manne Bezahlung nehmen, wenn sie nicht die ganze Nacht bis zum Morgen mit ihm verbracht hat. 8) Kein Wirth darf ein Mädchen halten, welches die gefährliche Brennkrankheit hat. Auch darf er weder Brod, noch Bier, noch Fleisch, noch andere Viktualien verkaufen.“

Der Medicin speciell brachten die Kreuzzüge ein ausgedehntes Feld der Thätigkeit — Aerzte, besonders jüdische, folgten den Heeren — ganz besonders an den zahllos infolge jener gegründeten Krankenanstalten, denen man anfing Laien als Aerzte vorzusetzen. Deren Forschertrieb und praktisches Streben erhielt weiter neue Nahrung durch neue Krankheiten, die jene im Gefolge hatten, sowie durch die Bekanntschaft mit arabischer Gelehrsamkeit und Medicin und deren von den abendländischen abweichenden Arzneien und Behandlungsweisen. — Besonders förderlich wirkte für das Studium und vor Allem für die Stellung der praktischen Aerzte jener grosse, durch die Weisheit des Morgenlandes erleuchtete Hohenstaufe Friedrich II., der selbst den Bann des Papstes — damals eine unerhörte, bewundernswerthe Vorurtheilslosigkeit, die selbst heutigen Herrschern noch hie und da abgeht — gar nichts achtete, weil er bei eignen naturwissenschaftlichen Beschäftigungen — er schrieb über Falconierkunst — natur-

[1]) Damals war also die Lösung der Prostituirtenfrage in geistlichen speziell in Bischöflichen Händen statt in ärztlichen und scheint sich einer besonders produktiven Förderung in jener Zeit erfreut zu haben.

wissenschaftlich zu denken gelernt hatte. Durch Förderung der medicinischen Studien und Studienanstalten ist er ein Wohlthäter der Menschheit geworden, zunächst Italiens, seines Lieblingslandes. Er hat sich durch sein 1224 erlassenes Medicinalgesetz einen ehrenvollen Platz auch in der Geschichte der medicinischen Cultur für immer gesichert.

Vor Friedrich hatte schon 1140 Roger, König von Sicilien und Grossvater des Kaisers, eine Gesetzesbestimmung erlassen, dass der Arzt vor Antritt der Praxis sich den Beamten vorstellen und Erlaubniss dazu einholen musste, „damit die Unterthanen nicht durch die Unerfahrenheit der Aerzte in Gefahr kämen.“ Auf die Uebertretung der Bestimmung war Kerker und Confiscation der Güter gesetzt. Friedrich aber vervollständigte und erweiterte das Ganze.

Der Inhalt der folgewichtigen Gesetzesbestimmungen des letzteren ist im Folgenden nach dem betreffenden Personal geordnet:

I. Von den Aerzten und Wundärzten.

a) Prakticiren darf in allen ärztlichen Fächern (auch in Chirurgie) und den Titel eines Arztes führen nur, wer in Salern die Prüfung bestanden und vom Kaiser oder dessen Stellvertreter die staatliche Erlaubniss erhalten hat. Zuwiderhandelnde erhalten Strafe an Geld und Gut und 1 Jahr Kerker.

b) Bevor der Arzt zur Prüfung zugelassen wird, muss er 3 Jahre Logik, fünf Jahre Medicin und Chirurgie gehört und 1 Jahr unter Leitung eines erfahrenen Arztes prakticirt haben.

c) Geprüft werden die Aerzte aus den echten Büchern des Hippokrates des Galen und des Ebn Sina.

d) Der Chirurg muss gleichfalls den Nachweis führen, dass er die Professoren gehört und ein Jahr die Theile des Studiums betrieben hat, welche die Chirurgen nothwendig haben, besonders menschliche Anatomie (die erste Classe von Wundärzten wurde von 3 Lehrern, wovon einer Lehrer der Chirurgie und in Gegenwart des Prosyndikus und Prorectors seiner Nation in lateinischer Sprache geprüft. Das Diplom war von allen diesen Personen unterschrieben, von einer notariellen Beglaubigung begleitet und trug das Siegel der Fakultät. Chirurgen zweiter Classe wurden nur italienisch von zwei Lehrern geprüft, welch' letztere dann auch allein das Diplom unterzeichneten. Sie mussten schwören, dass sie nie innerlich Kranke behandeln wollten. Den Titel eines Doktor konnten sie nicht erhalten).

e) Der Arzt muss Anzeige machen, wenn ein Apotheker verfälschte Arzneien verkauft.

f) Der Arzt darf nicht gemeine Sache bezüglich des Arzneipreises mit dem Apotheker machen, noch weniger eine Apotheke halten.

II. Taxordnung.

a) Die Armen müssen unentgeldlich behandelt werden.

b) Der Arzt muss seine Kranken wenigstens täglich zweimal, auf Verlangen des letzteren auch einmal des Nachts besuchen. Dafür erhielt er für jeden Behandlungstag:

α) in der Stadt, resp. im Wohnorte . . . . . . 60 Pfennige
β) ausserhalb seines Wohnsitzes wenn
1. der Kranke die Auslagen bestreitet 3 Mark 60 Pf.
2. der Arzt „ „ „ 4 Mark 90 Pf.[1])

III. Von den Apothekern, Droguisten und deren Taxe.

a) Die Droguisten (confectionarii) müssen auf ihre Kosten nach vorgeschriebener Weise, was durch Aerzte bezeugt sein muss, ihre Stoffe halten und selbst diess durch einen Eid bekräftigen. Zuwiderhandlungen werden mit Beschlagnahme des Vermögens und dem Tode bestraft.

b) Die Apotheker (stationarii) dürfen erstens für solche Stoffe und einfache Arzneien, welche gewöhnlich nicht länger als ein Jahr vom Tage des Einkaufes an gehalten werden, für die Unce berechnen 3 Mark 60 Pfennige; zweitens für solche, welche über 1 Jahr gehalten werden, 7 Mark 20 Pfennige.

c) Apotheken dürfen nur an bestimmten Orten des Königreichs gehalten werden.

IV. Aufsichtsbehörde, Lehrer.

1) Es sollen zwei umsichtige, würdige, beeidigte Männer, deren Namen der Behörde bekannt gegeben sind, ernannt werden, welche Zeugniss auszustellen haben, dass die Elektuarien, Syrupe und andere Arzneien den gesetzlichen Bestimmungen gemäss hergestellt sind. Das soll besonders durch die Lehrer der Arzneikunde in Salerno geschehen.

2) Niemand darf anderswo, als in Salerno oder Neapel Medicin oder Chirurgie lehren, noch den Titel eines Lehrers annehmen, wenn er nicht vor den Lehrern desselben Kunstzweiges und vor der Behörde eine Prüfung bestanden hat.

V. Oeffentliche Gesundheitsmassregeln

betrafen die Fälschung der Nahrungs- und Genussmittel, Verkauf von Giften und Liebestränken, Verpestung der Luft durch faulende thierische Stoffe u. s. w.

Eine ähnliche Medicinalordnung erhielt Spanien um 1283 und Karl IV. (1347) erliess gleichfalls eine solche für deutsche Staaten, der die Friedericianische zum Vorbild gedient hatte.

Verordnungen über die Ausübung der Geburtshülfe seitens der Aerzte sind wohl desshalb nicht in diesen Gesetzen enthalten, weil der operative Theil derselben, soweit er von Männern überhaupt ausgeübt wurde, in's Bereich der Chirurgen gehörte. Die Hebammen aber wurden wahrscheinlich nicht als Medicinalpersonen aufgefasst.

Dass solch weise Bestimmungen, die uns Heutigen freilich in manchem allzustraff erscheinen, obgleich wir ebenso drakonischer Bestimmungen uns erfreuen (Impfgesetz), reformirend auf das Studium der Medicin wirken und besonders den ärztlichen Stand aus der mittelalterlichen Verkommenheit und Verkümmerung herauszuziehen im Stande waren, ist leicht ersichtlich, wesshalb es nur an-

---

[1]) Wenn man bedenkt, dass in jenen Zeiten z. B. 9 Eier etwa 5 Pfennige heutigen Geldes kosteten, wird man die hohe Achtung, die des Arztes Berufsarbeit damals genossen haben muss, begreifen und — zurückwünschen.

zuerkennen, dass Johanna von Neapel sie 1365 nochmals bestätigte. Ganz besonders mussten sie dazu beigetragen haben, dass die geistlichen Curpfuscher ohne Kenntnisse seltener wurden.

Nächst den oben genannten Einflüssen wirkte weiter die Gründung der Universitäten reformirend wie auf die Wissenschaften und das geistige Leben überhaupt, so auch auf die Medicin. Auch um diese machte sich jener Friedrich der Grosse des Mittelalters und sein Kanzler Peter a Vineis massgebend verdient. Er rief die Universitäten zu Pavia und Padua (1222), zu Neapel und Messina (1224) ins Leben, denen nur Bologna (1110), Oxford (ca. 1140), Montpellier (1180) und Paris (1205, Hugo Physicus und Obizo, Leibärzte Ludwig des Dicken waren die ersten Lehrer daselbst) vorausgegangen waren. Letzteres hatte seine Hochschule der Art erhalten, dass sie aus einer freien Vereinigung von Schülern ihren Ursprung nahm, die sich ihre Lehrer wählten, während in Bologna das Umgekehrte der Fall war. Die Statuten dieser Innungen wurden dann einfach bestätigt und vermehrt. Sie bildeten die Grundlage der Universitätsrechte an jenen Orten. Friedrich aber wahrte schon dem Staate das Recht, jene zu gründen und diese zu verleihen, so dass die Universitäten durch ihn in die Gewalt des letzteren geführt wurden, in der sie sich noch heute befinden.

Der Lehrplan und die Einrichtungen der Universitäten zielten damals weniger auf freie Forschung, als auf Erlernung und Erläuterung des Vorhandenen ab. Heerführerin war dabei die Philosophie, Bannerträger in dieser wiederum Aristoteles und die Araber. Jener unterstellt war auch die Medicin. In ihr wurden aber nur ganz wenige Schriftsteller als Autoritäten zugelassen, in Paris z. B. Hippokrates (Aphorismen, Prognostik, Lebensordnung in hitzigen Krankheiten), Theophilus (Bau des menschlichen Körpers), Honein und Aegidius von Corbeil, an andern noch Galen und Avicenna, so z. B. in Tübingen, wo 1481 folgender Studienplan galt: „Erstes Jahr: Vormittags Galen's Ars Medica; Nachmittags erster und zweiter Abschnitt von Avicenna's Fieberlehre. Zweites Jahr: Vormittags erstes Buch des Avicenna (Anatomie und Physiologie); Nachmittags das neunte Buch des Rhazes (Localpathologie). Drittes Jahr: Morgens Aphorismen des Hippokrates; Nachmittags Galen. — Als Lehrbuch der Chirurgie diente Avicenna oder ein andrer Araber, obwohl diesen z. B. praktische Chirurgie fast ganz fremdgeblieben war. Ausserhalb des gewöhnlichen Lehrplans wurde noch über Mesuë, Aegidius und Constantin von Afrika gelesen. Die Professoren der Medicin rubricirten anfangs unter den Lehrern der freien Künste und bedurften weder der staatlichen Genehmigung noch eines eigentlichen Docenten-Examens zu diesem Amte. Als solcher galt, wer drei Jahre studirt und das 21. Jahr hinter sich hatte. Freilich durfte er aber dann erst die vorbereitenden Fächer lesen und hiess Bacalaureus. Nach weiteren drei Studienjahren war er Magister in physica und durfte dann erst, umgekehrt

wie bei uns, wo die venia practicandi der venia legendi vorausgehen muss, auch prakticiren. Welcher Art ein Theil dieser Lehrer übrigens war, geht aus folgendem hervor: „Sie tragen den Hippokrates oder den Galen zur Schau, werfen mit unbekannten Worten um sich, sprechen bei Allem und Jedem ihre Aphorismen und bearbeiten den Verstand der Menschen so, als werde er von Donnern gerührt. Sie glauben Alles zu wissen, weil sie Alles öffentlich vortragen und Alles versprechen . . . . Jene Knaben von gestern sind heute Magister, die gestern noch die Ruthe spürten, lehren heute mit der Stola bekleidet auf dem Katheder." Als verdienstlichste Arbeiten gingen von den Universitäten dieser Zeiten manche Uebersetzungen der Alten aus, weniger zu rühmen sind deren gleiche Bemühungen um die Araber. (Man hielt sklavisch an diese und noch im Jahr 1603 schärfte die Facultät von Paris strenge ein, dass Niemand von Hippokrates und Galen abweichen solle).

Jenen ersten Universitäten folgten noch im Laufe des Mittelalters mit wenig von einander abweichenden Einrichtungen und mit allmählig immer grösser werdenden Bibliotheken, einem gleichfalls auch auf die Medicin wirkenden neuen Bildungsfermente, ausser vielen andern: Toulouse 1229, Salamanca 1243, Lissabon 1290, Heidelberg 1346, Krakau 1347, Prag 1348, Wien 1365, Fünfkirchen 1382, Culm 1387, Cöln 1388, Erfurt 1392, Würzburg 1403, Leipzig 1409, Rostock 1419, Löwen 1426, Greifswald 1456, Freiburg i. Br. 1457, Basel 1460, Ingolstadt 1471, Trier 1472, Tübingen 1477, Mainz 1477, Würzburg 1482.

Haben die Universitäten des Mittelalters zum grössten Theil auch keine produktive Thätigkeit auf geistigem Gebiet entwickelt, ja waren sie in manchem sogar Hemmschuhe einer solchen, so förderten sie doch die Medicin dadurch, dass diese in ihnen wieder einen wissenschaftlichen Haltepunkt und Zufluchtsort gewann. Dass nach vom Staate überwachter unveränderlicher Form gelehrt ward. muss zwar als eine Einschränkung der freien Lehre betrachtet werden: dass aber das Studium an denselben durch ihre Würden eine gewisse höhere Stellung auch im Leben verlieh, endlich, dass die Medicin wieder in die Hände Denkender, wenn auch nach unserem heutigen Wissensstande in vielem falsch Denkender gelangte, während sie bisher grossentheils nur Empiriker und unwissende Geistliche zu Pflegern hatte, sind jedoch unbestreitbare Vortheile.

Solch falsche Denkweise, aber immerhin doch ein Denken, anstatt des seitherigen Glaubens allein, brachte die sogenannte scholastische Philosophie, welche ursprünglich nur — eine unerfüllbare Aufgabe — die kirchlichen Glaubenssätze auf die Forderungen der Vernunft gründen sollte, deren aus solcher Zumuthung nothwendig resultirende Spitzfindigkeiten aber auch alsbald leider auf

alle andern Wissenschaften Einfluss erhielten. Sie war ihrem Wesen nach nichts als eine einseitige und bedauerliche Verirrung in die Labyrinthe spitzfindigster Dialektik.

Johann Erigena Scotus († 868) und Gerbert (nachmals Papst Sylvester II., † 1003) legten zu ihr den Grund. Nachdem man dann durch die Juden, welche von Toledo bis Metz blühende Schulen besassen, mit Aristoteles und seinen arabischen Auslegern bekannt geworden, wurden vor Allen bedeutende Förderer der Scholastik Lanfranc (1005—1089) und Anselm von Canterbury (1035—1109), beide Bischöfe des letztgenannten Sitzes unter Wilhelm dem Eroberer.

An den Namen des Anselm knüpft sich die Gründung der philosophischen Sekte der „Realisten“, welche lehrten, Ding und Begriff seien eins und zu gleicher Zeit entstanden, während deren Gegner, die „Nominalisten“, deren Führer der Mönch Roscelinus war, behaupteten, dass die Begriffe von den wirklichen Dingen nur hergenommen, dass die Wahrnehmung jenen vorausgehen müsse. Beide bekämpften sich in philosophischen Boxerkämpfen, bis die letzteren unterlagen. Der berühmteste Verfechter des Realismus war Abälard († 1142), bekannt durch sein tragisches Liebesverhältniss zu Heloise, das ihm zuletzt die Castration durch seine allzu grausamen Feinde zuzog.

Gleiche logische Klopffechtereien, die sogar manchmal in blutige Händel ausarteten, veranlassten später die Sekten der „Thomisten“ und „Scotisten“, jene dem Dominikaner- diese dem Franziskanerorden angehörend und nach ihren Führern Thomas von Aquino (1224—1274 schrieb 28 Quartanten) und Duns (Dunstan) Scotus († 1308, schrieb 12 starke Folianten) so benannt. Welcher Art die philosophischen Streitigkeiten und Streitgegenstände beider waren, geht z. B. daraus hervor, dass die unbefleckte, wenn auch unglaubliche Empfängniss so unendlichen Stoff zu solchen lieferte, dass jede Woche in Paris ein Scotist einen vollen Tag hindurch, ohne zu essen und zu trinken, zum Zungen- und Wortspiel über dieselbe bereit stand! — Den Spitzfindigkeiten der beiden frühesten Parteien hatte sich der schwärmerisch-fromme heilige Bernhard von Clairvaux († 1173) widersetzt. Nach seinem Tode kam nun dessen Schwärmen mit der Dialektik in Verbindung, woraus sich dann eine ganz besondere Art christlichen Neuplatonismus' (besonders in der Schule des Klosters St. Victor zu Paris gelehrt) entwickelte, dem auch Thomas a Kempis († 1471) und der frühere Tauler († 1361) anhingen. Neben dieser existirten gleichzeitig noch eine andere, womöglich noch verhängnissvollere Verquickung, nämlich die der scholastischen Dialektik mit poetischer Mystik, welche Bonaventura († 1274), der sogen. „Dr. angelicus“, inaugurirte. (Nach ihm lagen z. B. die endliche und die unendliche Existenz in der doppelten Drei und der dazu tretenden Einheit. Das niedere Leben hat drei Stufen, das höhere gleichfalls. Die Zahl 7, welche die drei verbindet und die Einheit enthält, aber hat keinen entsprechenden Zustand und ist desshalb Gott selbst.)

Zu dem indirekten Vortheile, den das durch die scholastische Philosophie wenigstens wieder als solches angeregte Denken der Medicin verschaffte, traten noch die durch die Anhänger derselben bewerkstelligten Uebersetzungen und Erklärungen altgriechischer medicinischer Schriftsteller (besonders des Hippokrates und Galen)

und der Araber hinzu. Schädlich wurde dagegen die auch auf die Medicin übertragene Manier der spitzfindigen Dialektik, welche die „Autoritäten“ gründlich verarbeitete. Dazu traten noch die infolge der mystischen Richtung einzelner Scholastiker auch in der Medicin sich geltend machenden unseligen gleichen Bestrebungen, die ihren Ausdruck in astrologischen und andern abergläubischen Ansichten und Proceduren fanden.

Die scholastische Philosophie beherrschte nun mit zwar stufenweise abnehmender Gewalt und in mehr oder weniger ausgeprägtem Masse die verschiedenen Gebiete der medicinischen Literatur bis zum Ende des Mittelalters, ja bis in die neuere Zeit herein, am wenigsten natürlich diejenigen Zweige, welche auf Erfahrung, Beobachtung und Thatsachen am besten gegründet sind, die Anatomie und Chirurgie, deren endlich getrennte und selbstständige Bearbeitung denn auch der Medicin des Glaubens den Todesstoss geben sollte, um der Medicin der Beobachtung freie Bahn zu brechen!

## 4) Die christlich-philosophische Periode der Medicin. (Scholastiker. Uebersetzer und scholastische Bearbeiter griechischer und arabischer Werke und selbstständige Schriftsteller auf den Gebieten der inneren Medicin, der Anatomie, Chirurgie, Arzneimittellehre, Pharmacie und Thierheilkunde).

Die heidnische Medicin fing bekanntlich mit dem Glauben an und ward zuletzt eine philosophische. Bei der christlichen Medicin des Mittelalters sollte das Gleiche der Fall sein. Die philosophische Phase dieser letzteren bildet die scholastische Epoche. Diese ihre philosophische Richtung repräsentirt immerhin gegen jene gläubige einen Fortschritt und liefert den Beweis, dass überhaupt die mittelalterliche Medicin einer fortschreitenden Entwicklung angehört.

Die lange Reihe der ärztlichen Schriftsteller aus der letzten Hälfte des Mittelalters nun, welche direkt oder indirekt unter dem Einfluss dieser scholastisch-philosophischen Anschauungen standen, enthält mit Ausnahme einiger weniger, besonders den letzten Zeiten dieses Abschnittes angehöriger Autoren nur solche, die sich mit Uebersetzungen, Erklärungen und Bearbeitungen altgriechischer und arabischer Aerzte befassten und deren respektiven Ansichten gleich einem Evangelium huldigten, an dem man nichts ändern

dem man nichts zuthun, das man nur verstehen lernen und erklären dürfe. Die unumgänglichen abergläubischen mystischen, astrologischen, alchymistischen, chiromantischen, betrügerischen Zuthaten lieferte der Geist der Zeit, der noch an allen Arten von Glauben und Aberglauben hing, wenn es auch einige Vorläufer des Gegentheils schon gab.

Die Anhänger der Griechen waren die früheren, die der Araber die spätern; aus der Zahl der Schriftsteller dieser Nationen wurden aber nur wenige als Führer dieser autoritätssüchtigen Zeiten benützt, anfänglich Hippokrates, Galen und Dioskorides, später Ebn Sina, Averroës, Mesuë, Rhazes. Aber auch von den Werken der genannten Schriftsteller waren es selbst wieder nur wenige, an welchen man seinen Scharfsinn erprobte. Demnach gab es Gräcisten und Arabisten, neben denen noch eine Mittelpartei vorhanden war, die sog. Conciliatoren. Oppositionsmänner aber gab es nur in kleiner Zahl, meist zudem solche, die diess weniger in Schrift und Wort, also ex professo, als vielmehr de facto, in Art und Resultat ihrer Forschungen waren. –

Ein Theil dieser Aerzte steht viel mehr im Lager der Philosophie, als in dem der Medicin, (die man ja als jener zugehörig betrachtete), mit deren Gegenständen sie sich nur mehr gelegentlich befassten. Unter diese

### a) Philosophischen Bearbeiter medicinischer Gegenstände.

gehört vor Allem einer der grössten Denker und Gelehrten aller Zeiten

Albert von Bollstädt aus Lauingen in Schwaben,

bekannter als Albertus Magnus (1193—1280), dessen Werke 21 Quartbände füllen — alle bedeutenden Scholastiker schrieben erstaunlich viel —, unter denen seine „Geschichte der Thiere" auch anatomische und physiologische Fragen behandelt. In seinem Commentare zu des Petrus Lombardus „Sentenzen" behandelt er — ein Zeichen seiner Zeit — ganz ernstlich die Frage, ob Adam bei der Herausnahme der Rippe, aus welcher Eva geformt war, wohl Schmerzen empfunden habe und ob am jüngsten Tage jener Verlust einer Rippe wieder ausgeglichen sein werde oder nicht. Er galt wegen seiner Kenntnisse in Physik und Mechanik — Verfertigung von Automaten und redenden Köpfen sagte man ihm nach — zu seiner Zeit als ein Zauberer. Er stellte in diesen Gebieten eine grosse Zahl Versuche an und war so sehr Liebhaber der Naturgeschichte, dass er dieselbe sogar in eine Schrift „über die Jungfrau Maria" einflocht. (Sein Schüler Heinrich von Sachsen verfasste eine weltliches Buch: „Ueber die Geheimnisse der Weiber").

Vor Albert von Bollstädt hatte schon sein Ordensgenosse (Dominicaner)

Vincenz von Beauvais († ca. 1264),
der „Plinius des Mittelalters", in seinen „Spiegeln" eine Encyklopädie geliefert, welche auch eine Populär-Medicin und merkwürdige Andeutungen über die Polstellung der Magnetnadel enthält [1]), und mit

Hugo von St. Victoire († 1140),
eine vernünftige und eine vegetabilische Seele angenommen, deren erste als feurige Luft aus dem Herzen in's Gehirn steige.

Schüler Albert's war

Thomas von Aquino (1225 oder 1227—1274).
in seiner „Summe der ganzen Theologie" verwendet er medicinische Dinge als Beweisstützen für diese. Er hielt das Herz für die Quelle aller Bewegung, Form und Kräfte der Theile für ganz unabhängig von einander, die Seele aber für eine dem Körper nicht zufällig, sondern substantiell verbundene Form, die bei jeder Empfängniss neu geschaffen wird, aber nicht aus dem Samen, der nur ein Bildungsprincip enthält, das auf den Uterus sich überträgt und in den Embryo übergeht. Zur Erzeugung eines Individuums ist nur Feuchtigkeit, Wärme und Luftgeist nothwendig, daher entstehen auch aus — faulenden Stoffen Thiere.

Welche geistige Kraft übrigens in diesen Zeiten und unter all' dem Aberglauben und all' den Spitzfindigkeiten existirte, zeigt das Beispiel des englischen Franciskaners, des „Dr. mirabilis"

Roger Baco (1214—1294),
der inmitten jener und des unumschränkten Autoritätsglaubens auf Selbstdenken, Beobachten, Messen und Rechnen als auf die Mittel zu klarer Erkenntniss drang. Desshalb ward er auf der einen Seite ganz verketzert, auf der andern Seite aber auch seine Verdienste zu sehr erhoben; denn die Erfindung von Teleskopen, Mikroskopen, Brennspiegeln und Camera obscura gehören ihm wenigstens wahrscheinlich nicht an, sondern dem Araber Al Hazen (Baco verstand arabisch, hebräisch, griechisch, lateinisch), den er benützen konnte. Sprechmaschinen, die man auch Albert nachsagt, Schiesspulver und Flugmaschinen aber hat er gewiss nicht erfunden. Seine Grundsätze, seine Vorurtheilslosigkeit, sein Streben nach praktischen Zielen, seine experimentelle Methode dagegen sichern ihm einen unvergänglichen Platz in der Entwicklungsgeschichte der Naturwissenschaften und der Medicin! Dem gegenüber fällt sein astrologischer Aberglaube, vermöge dessen er an einen Einfluss der Sterne auf therapeutische Massnahmen, wie Aderlass und Laxiren, und sein Suchen nach einer Universalmedicin, sowie sein Grübeln darüber, ob Gerstenschleim, der ja eine Substanz, das Fieber, das doch ein Accidenz sei, heilen könne, seiner Zeit zur Last. Seine Hauptschrift: „Grosses Werk über den Nutzen der Wissenschaften."

Zu den scholastischen Encyklopädieen gehört auch der „Schatz der Schätze" des

Brunetto Latini (1220—1295).

---

[1]) In dieser Zeit (1285) wurden die ersten Gläser zu optischen Zwecken geschliffen und zwar zu Brillen und einfachen Vergrösserungsgläsern durch Salvino degli Armati († 1317).

### b) Bearbeiter von Gegenständen der Pathalogie und Therapie.

Wäre der Schluss zulässig, dass der Zahl der ärztlichen Schriftsteller auch der innere Zustand und Gehalt der Medicin einer bestimmten Epoche stets proportional sei und nicht der der allein richtige, dass grosse Zahl der Schriftsteller nur auf die übergrosse Zahl der zu einer bestimmten Zeit vorhandenen Aerzte hinwiese, so müsste man annehmen, dass in der scholastischen Epoche die Heilkunde sich in so blühenden inneren Verhältnissen befunden habe, wie in nur wenigen anderen Prioden. Dem ist aber in der That nichts weniger, denn also! Man kann im Gegentheil behaupten, dass im Allgemeinen die Medicin zu **keiner** andern Zeit so wenig inneren, produktiven Gehalt aufzuweisen gehabt habe, wie damals. — Es lässt sich ein interessanter Vergleich dieser mit der alexandrinischen Zeit anstellen: in beiden herrschen in der Arzneikunde vorzugsweise die Bearbeitungen und Verarbeitungen vorhandenen Materials, Commentare früherer Aerzte vor, in beiden sind zwei Gruppen von Aerzten zu unterscheiden, wenn auch die Gräcisten und die Arabisten mehr zeitlich getrennt, nicht neben einander bestehen; man findet in beiden die überwuchernde Herrschaft von Spitzfindigkeiten der Dialektik, in beiden den misshandelten Aristoteles als philosophischen Führer, in beiden Therapie und Arzneimittellehre besonders gepflegt, neben all' dem oft geradezu erstaunliche Gelehrsamkeit, dabei astrologischen und anderen Aberglauben und im Grunde nur ein Fortschreiten in Anatomie und Chirurgie, das aber dieses Mal dauernd sein sollte, da es aus dem Geiste des Volkes, nicht einzelner Herrscher erwachsen war. Beide Epochen waren auch von nahezu ähnlicher Zeitdauer, nur liefen während der alexandrinischen mehr Richtungen neben einander. — In die Augen fällt, dass Deutschland auch in diesem Zeitraume noch nicht auf die medicinische Cultur irgend erheblich wirkte, immer noch fast ohne ärztliche Vertreter ist, jedenfalls aber ohne irgend bedeutende, so dass die romanischen Nationen die Medicin fortwährend beherrschen, was erst im folgenden Jahrhundert einigermassen sich ändert.

#### α) Zwölftes und dreizehntes Jahrhundert.

Der früheste unter den namhaften Schriftstellern dieser Zeit war

Gerhard aus Cremona (1114—1187),

der Hippokratische Schriften, viele arabische Aerzte und den ganzen Galen übersetzte. Er hatte, wie viele der damals so zahlreichen Uebersetzer, die an andere Orte gegangen waren, zunächst sich nach Toledo gewandt, wo er dann

dauernd blieb und auch starb. — Die Aphorismen des Hippokrates und Schriften des Galen übersetzte besser als der Vorige

Burgundio aus Pisa († 1194), ein Rechtsgelehrter.

Berühmter Lehrer zu Bologna seit 1260 war

Thaddaeus von Florenz (1215—1295),

der mit Aufwand aller scholastischen und arabischen Gelehrsamkeit ausser Galen'schen vorzugsweise hippokratische Schriften übersetzte und erläuterte, ausserdem ein „Gesundheitsbuch für die vier Jahreszeiten" schrieb. Obwohl die Bologneser ihn von allen Abgaben befreit hatten, machte er sich dennoch durch theure Curen und Geiz berüchtigt. — Durch Uebersetzungen arabischer Aerzte, mit welchen man von Salerno aus zuerst bekannt geworden, erwarb sich im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts der Jude

Ferragius (Ferraguth),

ein angezweifeltes Verdienst.

Ein Meister damaligen Denkens und damaligen Gelehrtenthums ist der wegen seiner aus der Beschäftigung mit Ebn Roschd entsprungenen Ketzerei verfolgte, andrerseits aber besonders seiner in Konstantinopel und Griechenland erworbenen Kenntnisse des Griechischen halber gleich sehr bewunderte, allem astrologischen Aberglauben jedoch ergebene berühmte

Peter aus Abano bei Padua (lebte 1250—1250).

An dieser letzteren Universität lebte er eine Zeit lang, nachdem er nach seinen gelehrten Reisen in Paris noch Medicin und Mathematik studirt hatte. Dessen „Conciliator" gibt im Titel schon seine Mittelstellung zwischen Arabisten und Gräcisten an. Die scholastische Methode der Fragestellung mit folgender Beantwortung seitens Anderer und endlicher Aufstellung der eigenen Ansicht, ist auch die seine, gleichwie auch die Fragestellung selbst eine grüblerisch-spitzfindige ist, z. B. ob die Luft von Natur kalt oder nicht, ob der Schmerz eine Krankheit oder ein Zufall, ob Wärme und Pneuma einerlei, ob ein kleiner Kopf besser, als ein grosser sei? etc. (Kleinheit des Kopfes aus Verengung des Schädels ist schädlich, aus Mangel an dicken Bedeckungen aber sehr gut!) Die kritischen Tage schreibt er dem Einflusse des Mondes zu, hält Aderlass im zweiten Mondsviertel für besonders nützlich, Eisen als Instrumentenmaterial am dienlichsten wegen seines Verhältnisses zu Mars und endlich dieses letzteren zur Chirurgie, in welcher er die „austrocknende Methode" bei Geschwürsbehandlung und die Bronchotomie empfiehlt, den Bauchstich aber eingeschränkt wissen will.

Zu des vorigen Zeit lebte ein zweiter (er starb 1277)

Peter, der Spanier genannt,

Sohn eines Arztes Julian und nachmals sogar Papst unter dem Namen Johann XXI, woraus allein sich schon sein geringer Werth für die Medicin ergeben dürfte, der einen „Schatz der Armen" schrieb, in welchem er zwar die mönchischen Beschwörungsgesänge verwirft, aber der Ansicht ist, dass man von Fallsucht frei bleibe, wenn man die hh. Kaspar, Melchior und Balthasar, resp. deren Name auf Papierzettel geschrieben, sich umhänge. Schliesslich glaubt er, dass Bauchfluss erregt werden könne, wenn man in hohle Menschenknochen

Koth des Kranken verpacke und in einen Fluss lege: weil dieser im Fliessenden lag, sollte auch Fluss aus dem Bauche entstehen.

Von deutschen Aerzten dieser Epoche können genannt werden:

**Magister Johannes, Physicus,**

dessen bekannte Lebensjahre zwischen 1236 und 1249 fallen. Derselbe war Leibarzt der Bischöfe Brunward und Wilhelm von Schwerin; dann

**Magister Hermannus,**

der 1281 zum Stadtarzt von Wismar gewählt worden war. Beide liefern wenigstens den Beweis, dass in Deutschland denn doch wohl auch vor ihnen schon die Medicin auf einer gewissen Höhe und vor Allem in Achtung stand.

### β) Das vierzehnte Jahrhundert

leitete mit Macht und Nachdruck wie im Physischen so auch im Geistigen die Gährung einer neueren Zeit ein. Diese letztere, schon im vorigen Jahrhundert durch Einzelne, aber mehr im Geheimen und vorwiegend auf religiösem Gebiete heraufbeschworen, trat nun in die geschlossene Form und offene Bahn der antipäpstlichen Sektenbildung ein (Wiclefiten), rüttelte an der Unfehlbarkeit des Papstes, mit der man heute wieder der menschlichen Vernunft zu nahe tritt, und drang auf verbesserten Unterricht, dessen höhere Theile die Scholastik aber immer noch beherrschen sollte, obwohl Petrarca mit aller Entschiedenheit dagegen kämpfte. Dessgleichen gingen noch Astrologie, Theosophie, Wunderheilungen und geistliche Curpfuscherei ganz offen am Tage, während im Geheimen die Alchymie gepflegt ward. Aber aus dieser begann sich der Anfang der Chemie zu entwickeln. Vollends macht die Wiedererweckung der menschlichen praktischen Anatomie zu einem öffentlich anerkannten Zweige der ärztlichen Wissenschaft dieses Jahrhundert in den Annalen der Medicin unvergänglich.

Der berühmteste unter den Scholastikern dieser Zeit und zwar auf der Seite der „Conciliatoren“ durch den Titel „Plus quam commentator“ ausgezeichnet, war der Schüler des Thaddaeus,

**Torrigiano Rustichelli**, zwischen 1406 und 1311 Lehrer in Paris.

Der Commentar dieses Karthäusermönches zu Galens „Ars parva“ brachte ihm den obigen Titel ein und verhalf ihm zur Geltung im Lehrplan der damaligen Universitäten. In manchem weicht er von Aristoteles, Galen und Ebn Sina ab, so z. B. in der Annahme des Sitzes der Empfindung im Gehirn (statt im Herzen), der Identität der empfindenden und der bewegenden Nerven etc.

In diese Epoche gehört auch

**Mathaeus Sylvaticus,**

der gleichfalls zwischen Arabern und Griechen vermitteln wollte, wogegen der Kardinal

Vitalis Dufour (de Furno, † 1327),
in alphabetischer Ordnung eine Compilation „über die Erhaltung der Gesundheit“ nach den Arabern und Arabisten verfasste. — (Bereitung des Weingeistes). — In dem gleichen Jahre, wie er, starb

Dinus a Garbo aus Florenz,
der spitzfindige Commentare zu Ebn Sina's und Hippokrates' Abhandlungen über Erzeugung und Natur des Embryo geschrieben, worin er untersucht, ob der Samen nur aus dem Herzen des Vaters oder aus dem ganzen Vater stamme, ob ihm schon Verstand innewohne u. dergl. — Den ganzen Galen übersetzte hinwiedrum

Nicolaus von Reggio, ca. 1330, während

Francesco aus Piedimonte (ca. 1330) bei Neapel
den Araber Mesuë erläuterte. Er empfiehlt die Psalmen Davids als eine Art Secale zur Förderung von schweren Geburten, kennt übrigens die Wendung auf den Kopf, weiss von stattgehabter Ueberschwängerung und gibt innerlich Schlangen gegen Blattern. — Aehnliche sonderbare Rathschläge ertheilt der zu seiner Zeit hochberühmte und berufstreue Professor zu Padua

Gentilis von Fuligno,
der 1349 zu Perugia an der Pest starb. Er verfasste „medicinische Rathschläge“ und Commentare zu den Arabern und Galen.

Der Sohn des Dinus

Thomas a Garbo († 1370)
schrieb über dasselbe Buch des Ebn Sina, wie sein Vater. — Berühmter Lehrer zu Perugia und Padua, verdiente er sich das Lob des

Petrarca († 1374),
der, obgleich geschworener Feind der (schlechten) Aerzte seiner Zeit und deren Medicin überhaupt, dennoch dieser durch seine feurige Opposition gegen den Autoritätsglauben und die hohle Dialektik nützte und desshalb auch hier als „Rufer zum Streit“ um die Würde der Arzneikunst, wenn auch nicht als ärztlicher Schriftsteller, einen Ehrenplatz verdient.

In dieses Jahrhundert fällt auch die Aerztefamilie

Santa Sofia,
zu der Anfang des Jahrhunderts

Nicolo,
Professor zu Padua, dann dessen Söhne

Marsilio und Giovanni,
der erstere Professor in Bologna, der letzte in Padua, und Ende des Jahrhunderts (1388)

Galeazzo,
Professor zu Bologna gehörten. Sie schrieben über praktische Themata und Commentare.

Commentator des Arabers Mesuë war wieder

Christophorus de Honestis († 1392) aus Bologna,
woselbst er und zu Florenz Professor war.

Als ein Deutscher gehört in die Reihe der geistlichen Aerzte dieses Jahrhunderts zuletzt der Bekämpfer der Uroskopie und Astrologie, Magister

Thomas von Breslau, Bischof i. p. von Sarepta.

γ) Das fünfzehnte Jahrhundert.

Handelte es sich um die Geschichte weltbewegender Erfindungen, so müssten wir hier die der Buchdruckerkunst vor allen nennen, jener für das geistige Leben aller Völker so unberechenbar segensreich wirkenden deutschen That aus dem fünfzehnten Jahrhundert und müssten der Erfindung der Schiessgewehre weiter Erwähnung thun. Wollten wir aber eine allgemeine Culturgeschichte oder auch nur eine Vorgeschichte der unvergänglichen That des grössten deutschen Mannes schreiben — der Reformation —, so müssten wir ausführlich Leben und Wirken jener grossen Humanisten behandeln, eines Georgius Gemisthus Pletho, Kardinal Bessarion, Georg von Trapezunt, Demetrius von Kreta, Demetrius Chalkondylas, Kallinikus, Argyropulos, jener platonischen Philosophen von der Art eines Marsilius Ficinus, der Deutschen Nikolaus Cusanus, Celtes, Regiomontanus und Agricola, zuletzt des edlen Märtyrers Huss und vieler andrer gleich grosser Männer! Hätten wir eine Geschichte der Künste zu schreiben, müssten wir hier die grössten Namen aller Zeiten nennen; denn Malerei und Bildhauerei feierten bekanntlich damals hohe Triumphe und fasst diese Epoche die grössten Genien, die je dem Dienste des Schönen gelebt! In der mathematischen Wissenschaft wären Namen zu nennen, wie G. Peurbach (geboren 1432), Beheim (geboren 1430) und andere. Aber auch in einer Geschichte der medicinischen Cultur mussten diese Thaten und Männer genannt werden! Denn durch sie gewann auch die Medicin weiteren Anstoss in dieser Zeit, um aus der Herrschaft des Galen und der Araber herauszukommen, wenn diess auch leider mit viel geringerem Nachdrucke sich ins Werk setzte, als es hinsichtlich der Befreiung der übrigen Wissenschaften der Fall war. — Ausser dem erneuerten Studium der Alten wirkten auch noch auf die Arzneikunde das Auftreten neuer Seuchen, in denen man nicht nach Galen und den Arabern verfahren konnte, sondern auf eigenen Füssen stehen musste. Doch behielten im Grossen und Ganzen Astrologie, neuplatonische Mystik und verwandte Aftergewächse am reinen Leibe der Wissenschaft, besonders im praktischen Theile derselben, noch ihre offene und geheime Herrschaft. Konnte doch sogar der grosse Ficinus

(1433—1499), Arzt in Florenz, das Gold als vorzüglichstes Lebensverlängerungsmittel empfehlen und zur Zeit der Conjunction des Jupiter und der Venus bereitete Pillen besonders anrathen, ja das Trinken von Blut kleiner Kinder und junger Leute als Verjüngungsmittel rühmen, aus dem auch ein Constantin und Ludwig XI. sich neue Lebenskraft erholen wollten! Andere der grossen Geister jener Zeit vertheidigten alles Ernstes die Kabbalah. So Pico von Mirandola (1463—1494) und Reuchlin (1455—1522). Wie musste es da erst mit den schwächeren und schwachen Geistern dieser Zeit bestellt gewesen sein? Und erst mit dem Volke? —

Durch seine „medicinischen Gespräche" erwarb sich

Nicolaus Falcutius († 1412)

grossen Ruf zu seiner Zeit. Er weist schon selbstständigere Beobachtungen auf, obwohl auch er bloss Commentare (zu Hippokrates) schrieb. Jene Selbstständigkeit muss vielleicht seiner Beschäftigung mit Chirurgie und Anatomie zu gute geschrieben werden.

Voller scholastischen Spitzfindigkeiten dagegen sind wieder die Commentare zu Hippokrates, Galen und Ebn Sina des Paduaner Professors

Jacob von Forli († 1415),

der den im achten Monat geborenen Kindern noch die Lebensfähigkeit deshalb abspricht, weil während jenes im Uterus Saturn regiere, der bekanntlich Kinder frass! —

Als ein Beispiel, in welcher Weise damals Pastoralmediciner um die Medicin sich verdient machten, mag hier

Jacob Ganivet (ca. 1418)

gelten, der die einzelnen Krankheiten jedes Menschen von dessen Nativität abhängen liess und darnach die Prognose stellte, ausserdem aber jeder Stadt einen besonderen Planeten zutheilte und die Epidemien von der Conjunction herleitete.

Der Spanier

Johann von Avignon

verfasste ca. 1419 eine medicinische Topographie von Sevilla.

Nicht allein Arzt, sondern auch eine Leuchte für die Arzneikunde war

Nicolaus Leonicenus (1428—1524),

Professor der Philologie zu Ferrara, der unter anderen des Hippokrates Aphorismen übersetzte, zugleich durch Hervorziehen der Irrthümer des Plinius nachhaltig reformirend wirkte und astrologischen Deutungen bezüglich der Ursache der Lustseuche gegenüber den Einfluss von Ueberschwemmungen geltend machte. — Auch

Hermolaus Barbarus († 1493)

ist hier zu nennen, der des Plinius Quellen nachwies. — Nach den Arabern arbeitete seine „Neue Praxis, ein Leuchter und eine Blume der Heilkunde"

Johann Concorregio aus Mailand (1439).

Einige gute Bemerkungen über Aderlass, über eine leichte Form von Epilepsie müssen für die Unselbstständigkeit des Arabisten entschädigen.

Commentator des Hippokrates, Galen und Avicenna, sowie Verfasser von „Rathschlägen für die Krankheiten vom Haupthaar bis zur grossen Zehe" war

Hugo Bencio († 1439),

der nacheinander Professor an so ziemlich allen damaligen italienischen Universitäten, zuletzt in Padua war.

Die „Praxis" des ungelehrten Professors zu Padua

Antonio Guaineri († 1440),

der auch über Frauenkrankheiten schrieb, ist ausgezeichnet durch relatives Freisein vom damaligen Aberglauben der Alchymie und Beschwörungskuren und durch feine Beobachtungen. Er nennt z. B. Erkrankungen mit nur für einzelne Worte erhaltenem Gedächtnisse, denen man neuerdings wieder erhöhte Aufmerksamkeit schenkt, Schwängerung bei fehlender Menstruation, Fehlen der letzteren mit Ausnahme der Schwangerschaftszeit, erwähnt Darmsteine u. s. w. Doch huldigt auch er der Empirie und Astrologie.

Spitzfindiger Scholastiker und grosser Astrologe war dagegen wieder

Mengo Bianchelli aus Faënza (ca. 1441),

der z. B. den in der Mitte hohen und an den Seiten zusammengedrückten, einen wie ein Faden gedrehten Puls kannte und die widernatürliche Hitze als zu der natürlichen Wärme hinzutretende Species bezeichnete.

„Rathschläge gegen fast alle Krankheiten von dem Kopfe bis zu den Füssen" verfasste

Antonio Cermisone aus Padua, Professor zu Paris († 1441);

mit mehr Recht berühmte „Rathschläge" auch

Bartholomaeus Montagnana,

Professor zu Padua, dem eine lang blühende Aerztefamilie entsprosste.

In gleichem Sinne, wie Leonicenus rubricirt hieher auch der Schüler Chalkondylas' und Angelus Politianus'

Thomas Linacer (1461—1524),

der ausser durch gute Uebersetzungen des Hippokrates sich noch durch Gründung von Lehrstühlen für griechische Medicin zu Oxford und Cambridge und des medicinischen Collegs zu London verdient gemacht hat.

Einer der berühmtesten italienischen Professoren der Medicin aus jener Zeit war

Michael Savonarola († 1462 als Professor zu Ferrara),

der eine „Praxis vom Kopf bis zum Fuss" geschrieben. Er hängt den Arabern an, ist jedoch nicht ohne Selbstständigkeit in Beobachtung und Praxis trotz seines Glaubens an die Wirksamkeit der Edelsteine, an thierische Missgeburten neben einem menschlichen Embryo u. s. w. Abnahme der Zähne bis zu 22 beobachtete er als Regel in der Zeit nach Ablauf der Pest, die Entwicklung neuer während der Schwangerschaft etc.

Gleichzeitig mit ihm war

Sigmund Polcastro († 1473) aus Vicenza,

Professor zu Padua.

Hieher gehört auch

Marcellus Vergilius († 1521) und

Johannes Manardus (1462—1536) aus Ferrara, zuerst Leibarzt des Grafen von Mirandola, dann des Königs Ladislaus von Ungarn, der den Avicenna einen Zusammenstoppler nannte. Seine Verdienste um das Studium des Hippokrates und die Empfehlung der Naturbeobachtung nach Art des letzteren müssen hervorgehoben werden, ebenso wie seine naturgeschichtliche Kritik den Alten gegenüber.

Durch Beobachtungen über den Flecktyphus ist der 1465 in seiner Vaterstadt Fournay verstorbene

Jacob de Partibus (Despars), Verfasser eines Commentars zu Avicenna, bemerkenswerth, sowie auch durch die Einführung der Kapiteleintheilung bei griechischen und arabischen Schriftstellern.

Als Uebersetzer von Schriften des Hippokrates, Galen und Paul v. Aegina und dadurch Förderer der Medicin muss hier der Baseler Professor

Wilhelm Koch (Copus 1471—1522)
nnt werden, der einem Leonicenus und Linacer dadurch ebenbürtig zur Seite steht.

„Rathschläge" verfasste wieder

Matthias Ferrari de Gradi († 1472), Professor zu Pavia und Leibarzt der Bianca Maria von Sforza.

Anhänger der Araber und Commentator derselben war

Johannes Arculanus (Giovanni d'Arcoli, † 1484 zu Ferrara) aus Verona,

Professor zu Bologna und Padua.

Ebenso war

Petrus Bayrus (Pietro Bairo) aus Turin (1486—1518), Leibarzt zweier Herzöge von Savoyen, in seinem Compendium mit dem Titel „Komm mit mir" Anbeter der Araber. Bei schweren Geburten gibt er innerlich eine Abkochung, setzt die Gebärende über ein mit jener gefülltes Gefäss und raunt ihr zu: „Su, Ca, Midur". Und es half! —

Paolo Magelardo aus Fiume
schrieb über Kinderkrankheiten.

Dietrich Ulsen aus Friesland
war seit 1486 Stadtphysikus zu Nürnberg und wurde 1507 Leibarzt des Herzogs von Mecklenburg.

Eine Sammlung von übersetzten Schriften des Hippokrates, Galen, Teophilus und Anderer stellt des venetianischen Arztes

Gregorius a Vulpe (Volpi)
sogenannte „Articella" dar, der dieser Zeit angehört. Merkwürdig aber durch die Verwendung (die erste) von Holzschnitten in einem medicinischen Werke ist des deutschen Arztes (ca. 1492 zu Venedig lebend)

Johannes de Ketham
„Fasciculus medicinae".

### c) Erneuerung der Anatomie des Menschen.

Nach den Zeiten der alexandrinischen Anatomen war die menschliche Anatomie, zumal die praktische, aus der Reihe der medicinischen

Studien fast wieder verschwunden, wenn auch hie und da vielleicht noch eine Sektion gemacht worden sein mag, wie z. B. durch den Rabbi Ismaël zu Ende des ersten Jahrhunderts. Galen aber zergliederte bereits nur Thiere und hielt es für einen grossen Vorzug Alexandrien's, dass man da menschliche Skelette sehen könne. Im frühen Mittelalter gar würden die christlichen Priester und Päpste eine Schändung des Ebenbildes Gottes, als dessen Stammeltern man jetzt gar die Affen betrachtet, durch anatomische Sektionen und eine Beeinträchtigung der Auferstehungsfähigkeit durch diese, so wenig, wie der Koran, geduldet haben, selbst wenn überhaupt der Glaube ein Interesse an bloss realem Wissen noch hätte aufkommen lassen. Man behalf sich lieber mit dem Studium der Anatomie des Galen und begnügte sich mit Schweinsektionen, wenn man einmal über jene Buchanatomie hinaus wollte. Wann, d. h. wie frühe und wo, ob etwa in Salerno auf Friedrichs II. Befehl, zuerst menschliche Leichenöffnungen zum Zweck anatomischer Studien wieder angestellt wurden, ist ungewiss, so viel aber sicher, dass der Senat Venedigs, trotzdem Papst Bonifacius VIII. 8 Jahre vorher diess verboten hatte, im Jahr 1308 befahl, es solle jährlich eine Leiche eröffnet werden, aus welch gemessenem Befehle hervorzugehen scheint, dass diess wahrscheinlich bereits oft vorher, vielleicht im Geheimen und unregelmässig geschehen war. Auch scheint der Umstand, dass kurz darauf

Mondino de Luzzi mit seiner unsterblichen „Anatomie der Theile des menschlichen Körpers“ (1314) ohne Gefährdung seines Lebens an die Oeffentlichkeit treten konnte, für frühere unbeanstandete Vornahme von Sektionen zu sprechen, zumal ohnediess alle derartigen Erscheinungen meist von lange her bereits vorbereitet sind, besonders vorausgegangenen crassen Vorurtheilen gegenüber, ehe sie durch einen Genius in ihrer ganzen Bedeutung erkannt und dauernd errungen werden.

Mondino de Luzzi (Raimondino) war der Sohn des Apothekers Nerino Franzoli de Luzzi in Bologna, dessen Beschäftigung er anfangs selbst betrieb, bis er Professor in seiner Vaterstadt geworden und „wie ein Gott von der ganzen Studentengemeinschaft“ allda verehrt ward. 1316 ging er als Deputirter zu König Robert nach Neapel und starb 1325.

Das Werk desselben steht, abgesehen von dem neu errungenen thatsächlichen Inhalte, noch ganz im Geiste der Araber, deren Benennungen selbst noch beibehalten sind, und liegt dazu in den teleologischen Banden Galen's, so dass Mondino die vordere Bauchwand z. B. extra von dem Schöpfer desshalb ohne Knochengerüste geschaffen sein lässt, damit Wind- und Wassersucht, wenn sie einmal Jemanden gerade befallen wollen, dieselbe auch genügend ausdehnen können. Bemerkungen für operative Chirurgie, neben falschen Spekulationen, —

z. B. der Uterus habe 7 Zellen behufs Ermöglichung der Gerinnung des auf einander getroffenen Samens und Menstrualblutes, die weiblichen Hoden (Eierstöcke) sondern einen speichelartigen Saft ab, der die Wollustempfindung erst anregt u. dergl. — finden sich gleichfalls, rauben aber dem thatsächlichen Theile nimmer seinen Werth für den Fortgang der medicinischen Cultur, was alles damals bei der noch ungestört herrschenden leeren Spekulationssucht doppelt hoch anzuschlagen ist.

Die Sektionen der folgenden Zeit — Mondino wagte noch nicht den Schädel zu öffnen, um sich mit keiner Todsünde zu belasten —, die bald so begehrt waren, dass man die Leichen dazu stahl, wenn sie nicht anders zu erhalten waren, geschahen durch einen „unehrlichen" Barbierer auf kunstlose Weise mittelst des Rasirmessers. Der Lehrer erklärte nur die Theile, ohne seine Hände durch Berührung der Leiche zu beflecken, trotz Mondino, dessen Buch bis nach Ende des Mittelalters allgemeine Geltung hatte. Ausser an den italienischen Universitäten wurden seit 1348 zu Prag (hier ward ein Verbrecher im Gefängnisse vom Henker erst „abgestochen" und die Leiche dann ins anatomische Theater gebracht) und seit 1376 zu Montpellier (an einem Hingerichteten) regelmässig Sektionen gemacht. 1417 wurde eine erste Sektion auch zu Strassburg ausgeführt.

Nach Mondino wurden wenig Fortschritte mehr vor dem 16. Jahrhundert gemacht. Als Anatomen zeichneten sich bis dahin aus:

Bertrucci (Bertrutius, † 1347), Schüler Mondino's;

Nicolo Bertrucci;

Henricus ab Hermondavilla (Mondeville, ca. 1350);

Petrus ab Argelata (de la Cerlata, † 1423);

Bartholomaeus Montagnana († 1460, hatte 14 Leichen zergliedert —; schon oben genannt);

Alexander Achillini (1463—1525, „Anatomische Noten zu Mundinus"),

Professor zu Bologna, beschrieb das Labyrinth; Pathetikus; Riechnerven: 7 Fusswurzelknochen.

Gabriel de Zerbis (1468—1505, „Anatomie des menschlichen Körpers",)

der, obwohl Professor zu Padua und Rom, eines Diebstahls wegen flüchten musste und schauderhafter Weise von einem Sklaven eines Pascha später — zersägt ward. Beobachtungen über Uterus und Embryo.

Deutsche Anatomen aus dieser frühen Zeit waren:

Johannes Peyligk aus Leipzig;

um die gleiche Zeit wie der Vorige

Magnus Hundt aus Magdeburg,

Professor in Leipzig („Anthropologium" mit Holzschnitten), der gleich dem Folgenden Ende des 15. Jahrhunderts lebte;

Laurentius Phryesen (Frisen),

Arzt zu Colmar und Metz, der ebenfalls nach der Natur auf Veranlassung des Strassburger Arztes

Wendelin Hack
angefertigte Holzschnitte in sein Buch aufnahm („Spigl der Artzny dessgleichen vormals nie von keinem Doctor in Tütsch ussgegangen. ist nützlich und gut allen denen, so der Arzt Rath begern, auch der gestreifelten Leyen").

Marc' Antonio della Torre (1473—1506),
Professor zu Padua und Pavia, dem der unsterbliche
Leonardo da Vinci (1452—1515)
die anatomischen Abbildungen zeichnete. (Auch Michel Angelo, Rafael, Titian und Rossi fertigten später solche).

Alexander Benedetti († 1525)
darf man als Anatomen gleichfalls hier nennen, wie auch einige der folgenden Chirurgen, die sich selbstständig mit Anatomie beschäftigt haben, hier genannt werden könnten.

### d) Bearbeiter der Chirurgie.

Ob infolge des Einflusses der Kreuzzüge, deren Verwundungen öfters in Salerno erst geheilt wurden, ob infolge der Wiederherstellung der Anatomie — manche Chirurgen dieser Zeit waren besonders gute Anatomen — oder ob endlich infolge der gegen Ende dieses Zeitraums nunmehr auftretenden Schusswunden, die man damals übrigens überall und bis in die Neuzeit für vergiftet hielt, wohl eher durch alle diese Einflüsse zusammen, genug, es nahm die Chirurgie in der scholastischen Epoche einen ziemlich lebhaften Aufschwung. Diess geschah, trotzdem sie noch zum Theil in den Händen von Geistlichen, die sich ob des für sie noch giltigen Verbotes bei jeder Operation erst Dispens erbitten mussten, und ungebildeter, niederer Chirurgen blieb, die unter der Botmässigkeit der inneren Aerzte standen, und trotzdem sie schliesslich noch in den scholastischen Banden lag. Man fing endlich wieder nach Grundsätzen der Kunst zu schneiden an, was seit der alexandrinischen Zeit bis dahin fast ganz darnieder gelegen hatte. Freilich stritt man sich noch darüber, ob man bei der Nachbehandlung nach dem „Schlaff ist gut" des Hippokrates oder nach Galen's „Trocken steht dem Gesunden näher" — jenes in Salerno, dieses in Bologna schulmässsig verfochten —, die Wunden und Geschwüre entweder mit Breiumschlägen oder mit weingeistigen Trockenmitteln und Streupulvern, oder — dritte Methode — ausschliesslich mit Salben behandeln müsse. Auch das arabische Glüheisen handhabte man noch ausgiebig. — Die operative Geburtshilfe war noch durchweg mit der Chirurgie verbunden, soweit sie nicht von Hebammen besorgt werden konnte. — Italiener und Franzosen führten den chirurgischen Reigen an, die Deutschen aber konnten lange nicht folgen.

### α) Italiener.

Eine Eigenthümlichkeit der italienischen Chirurgie war es, dass sie selbst schon von den ersten Zeiten der zweiten Hälfte des Mittelalters an neben der inneren Medicin stets ebenbürtig dastand, demgemäss auch von Solchen geübt ward, die zugleich innere Aerzte waren. Sie war immer das, was die damalige Zeit eine wissenschaftliche Disciplin nannte und benutzte sehr frühe schon die Anatomie. Die italienischen Chirurgen aus der frühesten Zeit weichen von den Arabern und Galen am wenigsten ab. Dagegen schlugen die späteren eigne Wege ein und bahnten sogar die plastische Chirurgie an (durch künstliche Nasen- auch Ohrenbildung, welchen Körpertheilen die Justiz jener Zeit besonders gefährlich ward). — Demnach entlehnte

Roger (Ruggiero) von Parma (ca. 1210),

der mit Salerno in Beziehung stand, seine „Chirurgie“ dem Abulcasem. Er hat Kenntniss von Trepanation des Brustbeins, von der Darmnaht über Hohlcylindern u. s. w. Die Diagnose von Schädelfissuren will er darnach machen, ob der angehaltene Athem aus der Wunde austrete oder nicht. Er gehört zu den „Anfeuchtenden“. —

Hugo von Lucca (geb. im letzten Drittheil des zwölften Jahrhunderts, † 1252 oder 1268, beinahe 100jährig).

1214 wurde er zum Arzt von Bologna gewählt, wo er gegen eine fixe Summe die Armen und in gewöhnlichen Fällen auch die Andern umsonst, in schweren aber die Wohlhabenden unter den letzteren gegen einen Wagen Holz, die Reichen um einen Wagen Heu oder 20 Soldi „behandeln“ musste. Er ist Urheber der „austrocknenden Methode“. — Sohn oder Schüler des Vorigen, dem er auch vorzugsweise folgte, war

Theodorich von Cervia (1205—1298),

nacheinander Dominikaner, Hausarzt Innocenz' IV, zuletzt Bischof von Cervia, aber meist in Bologna lebend. Eigenes: Weicher Verband statt der hölzernen Schienen; Symptome des occidentalen Aussatzes und Trennung dieses in Gattungen; Speichelfluss nach Quecksilber; Narkotisiren der zu Operirenden mit Opium und Bilsenkraut nebst Widererweckung durch Essig und Fenchel. — Anfeuchtend. —

Dem Roger von Parma, seinem Lehrer, folgte in Allem (schneidet aber Schanker, Skropheln und Kröpfe aus)

Roland von Parma (ca. 1250).

Beide aber wurden commentirt von den „Vier Meistern“, (vielleicht ein Verein von Salernitanern nach Art der Gründer dieser Schule). —

Austrocknend verfuhr wieder

Bruno von Longoburgo in Calabrien (ca. 1252),

Professor in Padua, dessen nach Griechen und Arabern zusammengestellte grosse und kleine „Chirurgie“ sehr berühmt waren. Operationen an den Zähnen und der Highmorshöhle nennt er und führt eine gewaltsam wirkende Extensionsmethode an

Salbenmann, trotzdem er selbst den Steinschnitt nicht scheute, war der beobachtungsklare

Wilhelm von Saliceto (1210—1277 oder 1280) aus Piacenza, Professor in Bologna und Verona, wo er Gemeindearzt war. Neben seiner „Chirurgie" schrieb er auch über Gegenstände der inneren Medicin, selbst eine kurze Anatomie. Gründe für schwierige Heilung fand er z. B. in voller Gestalt, Trockenheit, schlechter Eiterung, zu heftig wirkenden Mitteln, Gegenwart eines fremden Körpers u. s. w. Geschwüre aus Beischlaf mit einer Anhängerin käuflicher Liebe kannte er, selbst den daraus entstehenden Brand des Penis, über Weiberkrankheiten aber zu schreiben hielt er für einen Geistlichen für unpassend. Mit klerikaler Schlauheit und richtiger Menschenkenntniss räth er, sich mit Laien nicht zu vertraut zu benehmen und unter allen Umständen sich gut bezahlen zu lassen; denn das gebe Respekt vor der Kur (statt vor der Kunst).

Sehr bedeutend war auch als Chirurg

Petrus ab Argelata,

Schüler Guy von Chauliac's und Professor zu Bologna, der Vieles der Natur überliess, die dann auch das Schwerste allein zuwege brachte. Er huldigt der „austrocknenden Methode", empfiehlt bei veralteten Geschwüren Compressivverband, näht Nervenwunden nicht, brennt Blutadergeschwülste, bringt Zähne lieber durch Arzneimittel zum Ausfallen, als dass er sie ausreisst, beschäftigt sich mit Schlichtmachen krauser Haare und Nägelverschönerung, übt aber auch kühn die Ausschneidung verhärteter Hoden, operirt Mastdarmfisteln und erwähnt des tödtlichen Lufteintritts in die Vena jugularis. Er war der erste Mann, der die Geburtshilfe nach den Alten wieder übte, indem er perforirte und dann, den Finger in der Wunde, extrahirte etc. Bei Kopfverletzungen benutzt er ein Wundpulver und das Vaterunser.

Schüler des soeben Genannten war

Marcellus Cumanus aus Venedig,

der Schusswunden, die er nicht für vergiftet hielt, mit warmem Oelverband behandelt. — Auch

Anton Guaineri

muss wegen der von ihm erwähnten Harnröhrenbougies hier nochmals genannt werden, wie auch

Nicolaus Bertrucci

wegen der von ihm empfohlenen künstlichen Eihautsprengung, dessgleichen

Bartholomaeus Montagnana,

der, wie auch Peter von Argelata, die syphilitischen Affektionen kennt, aber lieber mit inneren Mitteln arbeitet, jedoch Thränenfisteln operirt und kranke Zähne auszieht.

Leonardo Bertapaglia († 1460),

Professor zu Padua, ragt über die Chirurgen seiner Zeit, da er selbst zwei Leichen secirt hatte und Operationen des Krebses, Gefässdurchstechung und Resektionen ausführte, freilich behandelte er dagegen aber auch Kopfverletzungen wieder nur mit Salben.

Johannes Arculanus (Giovanni d'Arcoli, Herculanus)

ist in der Chirurgie Anhänger der Araber und infolge dessen Mann des Glüh-

eisens; plombirte Zähne mit Gold und suchte Eisensplitter mittelst der Anziehungskraft geriebenen Bernsteins aus dem Auge zu entfernen; lieferte eine Beschreibung von 30 Rückenmarksnervenpaaren und des Baues des Gehirns.

Antonio Benivieni († 1502)

war ein bedeutender und selbstständiger, hippokratisch beobachtender Arzt zu Florenz, der die Paracentese im Nabel, einer Beobachtung von Selbstheilung dieser Art folgend, empfahl, durch Harnröhrendilatation bei Frauen Steine entfernte und die Bronchotomie und Staaroperation vornahm, im Ganzen aber doch den hergebrachten Ansichten huldigte. Auch als Geburtshelfer (erwähnt zuerst wieder die Wendung auf die Füsse), pathologischer Anatom (über die verborgenen Ursachen der Krankheiten) und pathologischer Casuistiker ist er nennenswerth. — Gleich bedeutend war der schon einmal genannte

Alexander Benedetti aus Legnago,

der seit 1490 auf Kreta und in der Morea prakticirte, dann 1493 Lehrer in Padua, darauf aber wieder 1495 Feldarzt ward und 1525 starb. Seine reiche Erfahrung und anatomischen Kenntnisse machten ihn zum selbstständigen Chirurgen, der die Hernien nach eigener Methode operirte und unter Anderem zuerst der künstlichen Nasenbildung erwähnt, welche nach Celsus verlassen war, und in der Mitte des 15. Jahrhunderts durch Laien aus der

Familie Branca zu Catanea

selbstständig wieder erfunden wurde. Zuerst benutzten deren Glieder die Haut der Stirn oder Wange, dann die des Oberarmes; aber auch Lippen und Ohren restituirten sie. Von ihnen ging die Methode auf die

Familie Bojani (Vianeo) zu Tropaea in Calabrien über,

von woher

Caspar Tagliacozza (1546—1599) aus Bologna

das Verfahren kennen lernte und beschrieb. — Die häufigste Veranlassung zu den damaligen Nasenersatzoperationen gab die Syphilis und ein nasenmörderischer Papst, der Nasenabschneiden als Strafe für Diebstahl festsetzte. — In das fünfzehnte Jahrhundert fällt auch das erste Auftreten der

Familie Norsini aus Mailand

als Bruchschneider — Steinschnitt, Staarextraction, Trepanation und Bruchoperation überliess man immer noch herumziehenden Chirurgen — mit verbesserter Methode, d. i. Umstechung des Bruchsackes und der Haut ohne Castration, die seither stets mit Bruchschnitt vergesellschaftet war.

### β) Franzosen.

Die Chirurgie war in Frankreich in der zweiten Hälfte des Mittelalters von der inneren Medicin, anders wie in Italien, ganz abgetrennt. Als der letzteren unebenbürtig sollte sie in Laienhänden liegen nach dem Satze: „Die Kirche schaudert vor Blut zurück", der aber bekanntlich nicht im entferntesten auf Wahrheit beruhte, noch je zur Wahrheit ward. Doch muss jene als das Nationalfach der Franzosen unter den medicinishen Disciplinen betrachtet werden. Diess manifestirte sich auch dadurch, dass die Chirur-

gen in Frankreich allein schon frühe als in sich rangmässig gegliederter und geschlossener Stand auftraten. Sie zerfielen nach Zunftweise in niedere und höhere Chirurgen. Die ersteren standen unter den letzteren, beide aber waren den inneren Aerzten, resp. den Fakultäten unterstellt. Daraus erwuchsen unendliche Rangstreitigkeiten bis fast in unser Jahrhundert.

Eine solche Innung der Chirurgen war „die Genossenschaft vom heil. Cosmas", deren Gründer und Vorsteher (lebte 1228 bis 1315) Jean Pitard ca. 1260 ward. Ihre Mitglieder gehörten zu den höheren Chirurgen und durften als Laien verheirathet sein; sie mussten lateinisch verstehen, zuerst auf der Universität philosophische und medicinische Studien gemacht, dann noch zwei Jahre Chirurgie studirt und sich die Magisterwürde in der Philosophie erworben haben, ehe sie in jene aufgenommen wurden, hatten die Berechtigung, ein langes Kleid wie die magistri in physica zu tragen und hiessen desshalb „Chirurgen mit dem langen Kleide" gegenüber der niederen Classe von Wundärzten, den „Chirurgen mit dem kurzen Kleide", woraus dann zwischen diesen beiden wieder widerliche Rangfehden entstanden.

War demnach auch schon eine verhältnismässig hohe Stufe der zunftmässigen Chirurgie erreicht, so war sie doch ohne wissenschaftliches Ansehen. Letzteres brachte ihr ein glücklicher Zufall. Durch den Streit der Welfen und Ghibellinen ward nämlich der nach Art der italienischen Chirurgen in den Alten bewanderte und praktisch tüchtige Lanfranchi aus Mailand, ein Schüler Wilhelm's von Saliceto, aus seiner Heimath zu entfliehen gezwungen. Er wandte sich desshalb zuerst nach Lyon, ging aber von da 1295 nach Paris, an dessen Universität er nach dem Wunsche des damaligen Kanzlers Passavant Vorlesungen halten sollte, wegen seines verheiratheten Standes — alle Professoren mussten Kleriker, demnach unverheirathet sein — aber nicht durfte. Daher liess er sich in das „Collège de St. Cosme" Pitard's aufnehmen und hielt nunmehr dort Collegien, die äusserst stark besucht wurden. Ausserdem nahm er seine Schüler zu den Kranken und Operationen mit und hielt dabei klinische Vorträge.

In seiner „kleinen" und seiner „grossen Chirurgie" zeigt sich Lanfranch noch als grosser Anhänger des Glüheisens und sehr messerscheu, da er Trepanation, Staaroperation, Steinschnitt u. dergl. scheut, selbst die Paracentese nur bei jungen kräftigen Leuten zulassen will, ja sogar das Zahnausreissen noch gefährlich findet. Dabei ist er, wie in der vorigen, so auch noch in andrer Beziehung im Glauben seiner Zeit befangen: bei Schädelbrüchen lässt er, wahr-

scheinlich, weil er nichts anderes machen wollte, den heiligen Geist anrufen. Dagegen operirt er Empyem, tiefliegende Abscesse, Darmwunden, kennt arterielle und venöse Blutung und wendet gegen die erstere styptische Mittel, stundenlange Compression mit dem Finger, zuletzt Unterbindung an, trennt 32 Geschwürsformen nach den Cardinalsäften und Elementarqualitäten — darunter solche aus unreinem Beischlaf — schröpft und brennt vergiftete Wunden u. s. w. Dabei gibt er hübsche Vorschriften, wie der Chirurg gewachsen sein und sich verhalten müsse, darunter die anerkennenswerthe, dass derselbe die Armen nach Vermögen unterstützen, sich aber von den Reichen gut bezahlen lassen solle.

Der nächst Pitard, der nichts schrieb, zweite französische namhafte Chirurg und zugleich Schriftsteller war der oben schon genannte Henricus ab Hermondavilla, eigentlich

Henri de Mondeville,

Lehrer zu Montpellier und dann zu Paris, das vorerst trotz Lanfranchi zu keiner Bedeutung gelangen konnte.

War nunmehr den Franzosen die Fährte gezeigt, auf der sie weiter vorwärts gelangen konnten, so eroberten sie sofort mit der ihnen eigenen Gabe rascher Conception und praktischer Geschicklichkeit ihr nationales Gebiet. So wurden sie, wenn auch nicht die ersten Begründer — diess waren die Italiener —, so doch die frühesten Herolde und Verbreiter der wieder erstehenden wissenschaftlichen Chirurgie, in der sie den Vorrang auch behielten, bis sie neuerdings etwas davon den Deutschen und Engländern abtreten mussten. — Jener erste Herold war

Guy von Chauliac (Guido von Cauliacó), in einem Dorfe dieses Namens an der Grenze der Auvergne um die Zeit von 1300 geboren. Er ward Kaplan und Leibarzt des Papstes Urban V. zu Avignon, nachdem er vorher in Bologna, Paris und Montpellier, vielleicht auch in Prag studirt und dann eine Zeit lang in Lyon prakticirt hatte. Als solcher schrieb er 1363 seine bahnbrechenden „Sieben chirurgische Abhandlungen", welches Buch viele Dezennien ausschliessliche Geltung in Frankreich behielt, während ein anderes desselben „Ueber den grauen Staar", das für den blinden König Johann von Böhmen, Vater Kaiser Karl's IV., abgefasst war, verloren ist.

Das Werk, das auch einige Angaben über Geburtshilfe (Niessmittel und dann Anwendung eines schraubenartigen Instrumentes behufs Erweiterung des Muttermundes zur Ermöglichung der Extraction bei todtem Kinde, Kaiserschnitt auf der linken Seite nach dem Tode der Mutter, Wendung auf den Kopf etc.), soweit jene damals nicht den Hebammen zufiel, enthält, zeichnet sich aus durch historische Erfassung und Beurtheilung des Fachs, Freisein von Spitzfindigkeiten, nüchternes Urtheil über früher Geleistetes und Wahrhaftigkeit in Bezug

auf eigene Beobachtung, sehr gute Stellung der Indicationen und Würdigung und Kenntniss der Anatomie, daneben der Zeit gemäss, sonderbare Wortableitungen und Definitionen und Aberglauben. — Den Aderlass macht er nach Ort und Grad der Krankheit ohne Rücksicht auf die eine oder andere Seite, öffnet kühn tiefsitzende Abscesse, spaltet Fisteln, während er bei Geschwüren Compressivverband anwendet. Bei Caries, Anthrax und anderen passenden Leiden aber gebraucht er das Glüheisen, besonders bei offenem Krebse (wogegen er den geschlossenen gründlich ausschneidet), den er mit Aussatz verwandt erklärt. Die Luxationen und Fracturen werden abgehandelt, besonders gut aber die Augenkrankheiten, resp. Augenoperationen. Er scheut die Trepanation nicht und stellt deren Indicationen fest, macht Steinschnitt, entfernt Schlundpolype Bei Abscessen der Mandeln lässt er aber sonderbarer Weise ein an einem starken Faden befestigtes Stück rohen Fleisches verschlucken, das er darauf mit einem starken Rucke wieder auszieht, und vor der Operation ein anästhesirendes Riechmittel anwenden. Bei überzähligen gesunden Gliedern macht er die blutige Absetzung, bei Brand die unblutige mittelst an der Grenze des Gesunden angelegter, bis zum Abfallen jenes angezogener Pflasterstreifen. Die Wunden vereinigt er behufs prima intentio, entfernt fremde Körper und schont die exsudirende Bindemasse zu demselben Zwecke, die Blutungen aber trennt er in arterielle und venöse und stillt jene durch Styptica, Zusammennähen der Theile, Durchschneidung halbgetrennter Gefässe, Glüheisen und Unterbindung.

In das fünfzehnte Jahrhundert fallen auch die ersten Nachrichten über die Steinschneiderfamilie Colot, aus der ein gewisser Germain 1474 an einem verurtheilten Verbrecher den Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft mit Erlaubniss Ludwig XI. gemacht haben soll.

### γ) Spanier,

welche über chirurgische Gegenstände im fünfzehnten Jahrhundert schrieben, waren:

Diego del Cobo (Chirurgie in Versen), Johann von Avignon und Johann Gutierrez (über Steinschnitt).

### δ) Deutsche.

Dürfen wir den Leibchirurgen des Königs Theodorich schon seines Namens, Rusticus Elpidius, wegen und wollen wir weder den ehrenwerthen „Leibparpier" Peter Münch (1458), den Leibwundarzt Oswald Tremlinger (ca. 1458) und den Meister Hannsen von Beyreut (1460), noch den Augenarzt Meister Hermann (ca. 1490) als die ersten deutschen Wundärzte, da nur ihre Namen bekannt geblieben, aber keine Schriften von ihnen vorhanden sind, hier nennen, so muss diess aber gegenüber dem deutschen Chirurgensenior

Hieronymus Brunschwig aus Strassburg von dem Geschlechte Saulern (ca. 1424—1533) geschehen, der eine Chirurgie: „Dis ist

das buch der Cirurgia. Hantwirkung der wundartzney von Hieronymo brunschwig“ hinterlassen hat,

deren Inhalt durchaus nicht so unvollkommen ist, wie man bei einer ersten Chirurgie erwarten sollte, so dass aus ihr hervorzugehen scheint, als seien damals und vorher noch Mehrere fähig gewesen, in Deutschland über Chirurgie so gut wie in anderen Ländern zu schreiben. Wenn man auch aus dem Umstande, dass Hieronymus in Bologna, Padua und Paris studirt hatte, auf das Gegentheil schliessen wollte, so erwähnt er doch schon eines anderen tüchtigen deutschen Chirurgen, des

Hans von Dockenburg, der dem König Matthias von Ungarn auf dessen weither einen Chirurgen suchendes Ausschreiben hin eine Pfeilspitze, die dieser lange mit sich herumtragen musste, entfernte.

Aus dem Werke jenes geht hervor, dass die Chirurgen löblicherweise sich sehr ihrer Chirurgenehre befleissigten: man soll „wenn einer nit zugegen ist, ja die andern nit straffen oder hinderreden, sundern, so jr zween oder mer über ein gand (gehn), vor den siechen keinerley zwietracht erzeigent“, was schon mehr ist, als man mitunter heute erlebt. Das Buch umfasst nur chirurgische Gegenstände (Wunden im Allgemeinen, Wunden im Besondern, geschlagene und gestossene Verletzungen, Beinbrüche, Verrenkungen, Recepte und körperliche und geistige Erfordernisse für einen Chirurgen). Es ist klar und ruhig gedacht und ziemlich gut geschrieben,

so dass die deutsche Chirurgie auf dieses Erstlingswerk stolz sein kann, das von dem damaligen Vorposten deutscher Bildung, der heute sich seiner deutschen Verwandtschaft gerne schämen möchte, von Strassburg, ausging.

### e) Bearbeiter der Arzneimittellehre (Pharmacie).

Die Zahl der pharmakologischen und pharmaceutischen Schriftsteller aus der letzten Hälfte des Mittelalters ist eine unverhältnissmässig grosse. Diess könnte auffallen, wenn man nicht wüsste, dass jene Zeiten in der Kenntniss von Mitteln und Geheimmitteln den Haupttheil der Tüchtigkeit des Arztes sahen, den ja die Ungebildeten noch heute überall für einen lebendigen Wundermittelkasten halten, sowie, dass damals Arzt wie Patienten gläubiger als gläubig in Bezug auf Arzneiwirkung waren (wie gleichfalls ein grosser Theil des Publikums noch jetzt). Eine Anzahl der folgenden Schriftsteller bearbeiteten auch pathologische Themata und nur ihre hauptsächlich bekannten oder zu ihrer Zeit besonders angesehenen Werke gehören unter die vorliegende Rubrik. Dazu kommt, dass durch den Einfluss der Byzantiner, besser der Araber, dann den der Alchymie resp. Chemie, endlich durch die in den letzten Jahrhunderten des Mittelalters im Abendlande entstehenden Apotheken die Arzneimittel- und Arzneibereitungslehre einen so grossen Anlauf nahm, wie

er seit den alexandrinischen Zeiten nicht mehr da gewesen. — Wir hätten hier manchen der schon Genannten, wie Albertus Magnus, Arnald von Villeneuve, Raimund Lull u. A. nochmals zu nennen, beginnen aber mit

Johann von St. Amand (ca. 1200) aus dem Hennegau, Canonicus von Tournay,

der nicht mit dem gleichnamigen Leibarzte des wollüstigen Scheusals Johann XXII. veswechselt werden darf. Er schrieb eine „Auseinandersetzung über das Antidotarium des Nikolaus", worin besonders die Indicationen für die verschiedenen Mittel und deren Wirkung, sowie die Methoden (ausleerende, symptomatische u. dgl.) angegeben sind. — Dagegen beschränkte sich

Peter von Tussignana (ca. 1250),

Professor in Bologna auf „Arzneiformeln", „Ueber die Bäder von Bormio", schrieb jedoch auch eine „Gesundheitslehre". — Ueber einfache Arzneien schrieb

Jacob de Dondis (geb. 1298),

Professor zu Padua, in seinem „Aggregator" und „Herbarius" (mit Abbildungen).

Der ersten Zeit des dreizehnten Jahrhunderts gehört auch das deutsche Arzneibuch des

Meister Bartholomäus

an, das zahlreiche Arzneien aufführt, darunter auch arabische Zubereitungen, z. B. Rosenwasser u. dgl. „Rasenwazzer ist gut zu dem antlutcz, ez macht daz fel lind vnd schoen, vnd macht auch trueben augen lawter, vnd waz gepresstens an dem Gesicht ist, den veryatt ez gännezlich". — „Gamyllenwazzer ist gut, der da vor siechtvm nicht geslaffen mag vnd maccht auch dy hawptader chrefftig vnd pringt auch die medul zu ihren rechten chrefften".

Den Arabern und dem Kyranides folgte

Wilhelm Varignana,

der 1302 Professor in Bologna war und 1330 starb. Er war ein Sohn des Bartholomäus Varignana, der über „Arzneidosirung" geschrieben, auch schon zwei Leichen secirt hatte, und Vater von Petrus und Matthäus Varignana, beide gleichfalls Lehrer zu Bologna. — Um die Arzneipflanzen an ihren Standorten kennen und sie richtig benennen zu lernen, machte

Simon de Cordo († 1330) aus Genua

eine Reise durch Griechenland und den Orient, benützte aber statt der Erfahrung galenische Ideen über die Elementarqualitäten etc. der Pflanzen als Führerinnen. — Sohn des Jacob und Freund Petrarca's, der den einen Fehler an ihm beklagt hat, dass er Arzt gewesen, war

Johann de Dondis (ca. 1380).

Schrieb 2 Badeschriften „Ueber die Ursachen der Wärme der aponesischen Quellen" und „Ueber die medicinischen Quellen des Gebietes von Padua." — Die toxikologische Schrift „Ueber die Gifte" des Arztes

Sante Arduino (1430) zu Venedig

und das Apothekerbuch des

Saladin von Asculo

(compendium aromatoriorum) ca. 1447, gehören schon nicht mehr zu den pharmakologischen. Zu den pharmaceutischen Schriften dieser Zeit gehört auch

eines fränkischen Arztes „Arzneibuch“ (1447), der bald Ortolff Meytenberger, bald O. Meydenberger, bald O. von Bayerland genannt wird (gibt schon Abbildung eines menschlichen Skeletts), sowie auch das Kräuterbuch (herbarius) „ein Gart der Gesuntheit“ des

Johann Wonnecke (Dronnecke, ca. 1484) aus Caub,

Stadtarztes zu Frankfurt a. M., nach der Schrift eines Arztes bearbeitet, der die Breydenbach'sche Expedition in den Orient mitmachte. — Ein pharmaceutisches Gedicht verfertigte

Dietrich Ulsenius aus Friesland (ca. 1490).

Weiter sind hier zu nennen: das Receptbuch des Johann Tollat von Vochenberg, das „Ricettario Fiorentino“ (ca. 1490); zuletzt mit bezüglichen Schriften die Alchemisten Basilius Valentinus und Isaac und Joh. Isaac Hollandus.

### f) Thierheilkunde.

Der Zustand der Thierarzneikunde war in der ersten Hälfte des Mittelalters wesentlich derselbe wie bei den Alten. Ausser den während dieser Zeit zusammengestellten Schriften der letzteren, findet man denn auch nur in den Gesetzen Karls des Grossen Thierarzneikunde und Thierärzte erwähnt. Einen selbstständigeren Anlauf nahm auch die Veterinärmedicin erst in der scholastischen Periode, in der selbst Menschenärzte, ja Philosophen und Kaiser thierärztliche Gegenstände — besonders Pferde- und die damals besonders aristrokratische Falkenkunde — zu bearbeiten nicht verschmähten, so dass ein Albertus Magnus, ein Vincenz von Beauvais, ein Theodorich von Cervia, ja ein Friedrich II. unter Anderen als Thierheilkundige genannt werden müssen. Der vorletzte schrieb über Krankheiten der Pferde und der Falken, der freisinnigste und vorurtheilsloseste Mann des Mittelalters aber, der grosse Hohenstaufe verfasste ein Buch „Ueber die Vogeljagdkunst“, das eine vollständige Anatomie der Falken enthält. Dazu machte König Manfred von Sicilien, Friedrichs Sohn, mehrfach Anmerkungen.

Friedrich II. sprach und schrieb italienisch, französisch, deutsch, lateinisch, griechisch, arabisch und wagte sogar dem Aristoteles zu widersprechen in einer Zeit, da dieser noch ganz unbestrittener Kaiser im Reich des Gedankens, wie jener Kaiser im Reiche der Völker war. — In seinem Buche bemerkt er, dass die meisten Vogelknochen hohl sind, fälschlich auch, dass die Vögel die obere Schnabelhälfte bewegen könnten, beschreibt die Klauenstellung u. s. w., in allem auf das Kleinste eingehend.

Zu erwähnen sind ferner:

Bonifacius,

der unter Carl von Anjou (1266—1285) lebte und über Pferdekrankheiten schrieb; dann

Petrus de Crescentiis von Bologna (ca. 1250),
der nach Art der Alten in seinem Werke über Landwirthschaft auch Thierheilkunde abhandelte; ferner

Laurentius Rusius (ca. 1300),
Thierarzt zu Rom, der ein „Liber marescalciae" — marescalcia hiess damals die Thierheilkunde, wie mulomedicina im Alterthum — hinterlassen hat. — Schriften aus dieser Zeit über Thierheilkunde sind auch noch vorhanden von Albertus von Cortenova, Dinus, Bartholomäus Spadafora u. A.

Dass aber die Thierheilkunst in dieser Epoche nur ausnahmsweise in wissenschaftlichen Händen lag, lässt sich leicht denken und sind die soeben angeführten Werke damals im Ganzen ohne Einfluss auf die praktische Thierheilkunde geblieben, die eben in den Händen der rohesten Empiriker lag, wie ja heute noch zum grössten Theil. Diese betrieben die seltsamsten Heilmethoden, ähnlich einem ihrer Collegen von heute, der die vorgefallene Tracht einer Ziege abschnitt, dann aber, als er gesehen, dass das Thier an dieser Methode krepirt war, sie ferner lieber abbinden wollte, woran aber das zweite zu seinem Erstaunen gleichfalls starb.

## 5) Epidemien und während der letzten Hälfte des Mittelalters neuentstandene Krankheiten.

Wenn wir das Mittelalter früher schon als die Epoche der Seuchen bezeichnen konnten, so erwies sich besonders die zweite Hälfte desselben so recht als die Keim- und Saatperiode epidemischer Krankheiten, die nach kurzer Reifezeit auch alsbald meist grauenhafte Ernten lieferten, um die physische Erneuerung und damit die geistige der Menschheit weiter zu fördern, die freilich erst nach schweren Kämpfen jenseits des Mittelalters fruchtbar zu wirken begann.

Die Ursachen dieser Erscheinung waren zum Theil noch aus der letzten Zeit des Alterthums herüber- und fortwirkende. Vor Allem ist in dieser Beziehung das Wandern und unstete Herumziehen der Völker (darunter die Kreuzzüge) und des Einzelnen zu nennen. Daher entstand allgemach völlige Unsicherheit des Besitzes, daraus resultirte aber wieder Arbeitslosigkeit und Faulheit und deren Folge, schlechte Bodenkultur, diese aber brachte Misswachs, Theuerung und Hungersnoth — letztere gehörten im Mittelalter zu den häufigsten Vorkommnissen — dauernde Armuth und allgemein unzureichende, schlechte und grobe Ernährungsweise. Mit diesen Erscheinungen

ursächlich verknüpft war die mangelhafte (fast ausschliesslich wollene) Bekleidung und hiemit Unreinlichkeit des Einzelnen, die stets der Rohheit im Allgemeinen proportional ist, wie man heute noch beobachtet, da man die Cultur eines Volkes sogar nach der verbrauchten Waschseife berechnet. Wie gross die Unsauberkeit war, geht schon aus den sonst gewiss unscheinbaren Thatsachen hervor, dass z. B. Schnupftücher selbst Kaisern und Ritterfräulein — sie schneuzten sich zur Seite mittelst der Finger! — unbekannte Bedarfsgegenstände waren, besonders aber daraus, dass man in offenbarer Schweinerei — Küssen von Aussatzgeschwüren z. B. — so verdienstliche christliche Uebungen sehen konnte, dass sie unter Umständen eine bevorzugte Stellung unter den Heiligen im Himmel zur Folge haben sollten. Die zahlreichen Badstuben gar wurden aus Reinigungsanstalten Stätten unreiner und unreinlicher Lust und Lüsternheit, dessgleichen viele Klöster, die doch nur zur Seelenläuterung bestimmt waren. Später kam ausserdem dichtes Zusammenleben in zum grossen Theil eng und verwinkelt gebauten und schlecht ventilirte Wohnungen in ummauerten Städten und Dörfern hinzu, also öffentliche Unreinlichkeit zu der privaten. Aus einem Theil der namhaft gemachten Schäden und den schon genannten des Ordensunfugs resultirte nunmehr gröbste und, den rohen Zeiten gemäss, roheste Unsittlichkeit, die so gross und naiv war, dass man in manchen Häusern unten eine Schule und oben ein Bordell einrichtete, dass man z. B. in Paris des Nachts wegen der Unzahl von zudringlichen, „lustigen" Venusdienerinnen so wenig die Strassen passiren konnte, wie Tags über des herumlaufenden und herumgetriebenen Viehes wegen, dessen Koth die ungepflasterten Strassen bedeckte. Auch die immerwährenden Kriege und die schlechte Beerdigungsweise nächst den Kirchen mitten in Städten und Dörfern dürfen nicht vergessen werden. All das Vorgenannte aber begünstigte das Contagiöswerden und dadurch die Entstehung von Massenerkrankungen. Die durch den Glauben hervorgerufene allgemeine Ueberspannung der Geister aber schuf zum Ueberfluss auch noch psychische Epidemien nach Art der Wallfahrtsepidemien, die wir in unsern Tagen noch in Frankreich erleben mussten.

Das älteste und verbreiteste epidemische Uebel unter denen, welche das Mittelalter heimsuchten, dem wir auch im frühesten Alterthume schon, wenn auch nur in den leichteren Formen begegneten; war der **Aussatz**, unter welcher Bezeichnung ein Neben- und Durcheinander höchst verschiedener nichtcontagiöser und contagiöser Hautkrankheiten und eigentlicher Aussatz zusammen gefasst worden zu sein scheint, so dass das Wirrsal nicht mehr aufzulösen ist, zumal sehr lange bereits der letztere aus dem Abendlande verschwunden ist.

Dazu kommt noch, dass man diesen in seiner Blüthezeit gar in die Theorie der Cardinalsäfte und Elementarqualitäten hineinquälte und darnach die Formen und wohl auch die Symptome modelte.

Hautentfärbungen, Flecken, Grinde u. dgl. galten als Vormäler. Diesen konnten im wesentlichen zwei Formen folgen, der gewöhnliche und der knotige oder knollige Aussatz (Elephantiasis), welche wieder einen acuten oder chronischen Verlauf nehmen konnten, wornach sich die grössere oder geringere, die raschere oder langsamere Mortalität bestimmte.

Die Prodromen des ausbrechenden Uebels waren gewöhnlich Mattigkeit, Verstimmtsein, eigenthümlich stierer Blick, Verdauungsstörungen, Fieber, allgemeine Röthung und Schwellung der Haut und reissende Schmerzen, besonders in den Gliedern. Dann erst, wenn nicht, was äusserst selten geschah, Genesung eintrat, oder Stillstand oder Tod folgte, entwickelten sich flacherhabene Knoten unter der Haut, besonders des Hand- und Fussrückens, des Rumpfes, des Gesichts, wobei noch eine eigene Kupferröthe das letztere entstellte. Die missbildete Nase, die unförmigen Ohren, die ergriffene und umgestülpte Schleimhaut der Augen — denn auch die äusseren und inneren Schleimhäute wurden befallen — die stellenweise mit dünnem, wolligem Haare abwechselnde Glatze, alles das schuf ein eigenthümlich abschreckendes Aussehen. Dabei schmierige Zähne, wenn sie nicht ausgefallen, stinkender Athem, Speichelfluss. Dann schleppender, langsamer Gang, Melancholie, Zornmüthigkeit, nicht sehr gesteigerte Geschlechtslust. So konnte der Zustand $^1/_2$ bis 2 Jahre oder länger sich hinziehen. Da brachen meist die Knoten, nachdem sie erweicht waren, einzeln oder überall auf, es entstanden runde stinkende Aussatzgeschwüre mit gelbrothem Grunde. Die Nase sank ein und gab mit dem starren Blicke das Aussehen eines Löwen. Die Gelenktheile wurden zerfressen, dessgleichen die geheimen Theile der Männer und Weiber, die bei den letztern noch stinkenden Ausfluss erzeugten: es verschwärte auch das Innere. Kein Wunder, dass alle Welt die Unglücklichen mied und sie von der übrigen Gesellschaft trennte, zumal das Uebel ansteckend war, wenn auch nicht sehr heftig. Aber die Furcht vor dem scheusslichen Leiden übertrieb die Gefahr für die Gesunden!

War ein Kranker als aussätzig erkannt, zu welchem Zwecke bestimmte Personen, selbst oft aussätzig, angestellt waren, so ward er abgesondert — oft unter vorhergehenden kirchlichen Begräbnissceremonien — in grosse Spitäler — Leproserien, Malanderien, Lazaretti —, deren es zu einer Zeit 19000 in Europa gab, ausserhalb der Städte und Dörfer oder in einzelne Hütten auf freiem Felde. Wohl könnte auch die damalige Sucht, wie aus allen Gleichgesinnten, so auch aus allen Gleichbetroffenen ordenartige Vereinigungen zu bilden, die Aussätzigen zu abgesondertem Leben vermocht haben. Darin hätte denn nach dem Sinne damaliger Zeit ein verdienstliches Thun gelegen, durch das man auf den Himmel lossteuern wollte, resp. konnte, so dass der Aussatz, so schlimm er für diese Welt war, für jene sogar nützlich erscheinen mochte. Ordensleute pflegten die Kranken. Ausgehen durfte er nur in eigenthümlicher Kleidung: in einem schwarzen Rock mit zwei aufgenähten weissen Händen am Brusttheil desselben, einem grossen Hut mit weissem Bande auf dem Kopfe. Was ein Aussätziger kaufen wollte, durfte er nur mit langem Stocke bezeichnen und zu sich herbeiziehen, ja durch eine Klapper musste er seine Nähe anzeigen. Bürgerlich war der Aermste todt, begraben für seine Angehörigen, für Frau und Kind, für die Gemeinde, für den Staat. —

Die Jahre um 1000 erst hatte die Zahl der Aussätzigen enorm zu steigen angefangen, bis sie im dreizehnten Jahrhundert die grösste Höhe erreicht hatte, von welcher Zeit an dann eine allmählige Abnahme sich einstellte, bis der Aussatz im sechzehnten Jahrhundert — und mit ihm die Leprosenhäuser — in nur noch geringer Zahl auftraten. In Italien erlosch er am frühesten, dann in Frankreich, am spätesten aber in Holland und Norddeutschland.

Zu den frühen Seuchen des Mittelalters — vom neunten bis zur zweiten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts — gehört ferner das sogenannte **heilige Feuer** (St. Antonsfeuer, Feuerpest und viele ähnliche Bezeichnungen), das man als Mutterkornbrand auffasst. Seine Folgen waren womöglich noch schrecklicher und scheusslicher, als die des Aussatzes; denn es verstümmelte die, welche nicht starben, auf grauenerregende Weise, nahm ihnen eine Hand, einen Fuss oder alle zusammen, und vergrösserte den Jammer nicht, wohl aber den trostlos traurigen Anblick, wenn es auch noch Arme und Beine mit entfernte, so dass oft, da es auch andere hervorstehende Theile absterben liess, buchstäblich nur der Rumpf mit dem Kopfe übrig blieb. Die Elendesten der Elenden jammerten alsdann vergeblich nach dem Tode, den man ihnen doch nicht geben wollte. Mit Eiskälte der Haut begann das Uebel, meist an den Gliedern und dennoch schien allmählig ein brennendes Feuer innen das Fleisch von den Knochen zu verzehren unter fürchterlichen Schmerzen und Jammern der Betroffenen. Zuweilen erhoben sich zuerst missfarbige Brandblasen auf der Haut. Dann, meist aber ohne Vorangehen der letzteren, entstand Missfärbung eines Gliedes, das entweder zu einer schwarzen trockenen Masse zusammenschrumpfte, oder unerträglichen Gestank verbreitend, in eine stinkende feuchte Brandmasse zerfiel, um in beiden Fällen zuletzt vom übrigen Körper abzufallen. Schauderhafter Weise genasen nunmehr Viele. Im entgegengesetzten Falle wurden jetzt erst die Eingeweide ergriffen und das Brennen durchwühlte auch das Innere, bis die Aermsten ohne Hilfe hingemartert waren. Die aber, bei denen zum Glück das Innere zuerst befallen wurde, starben alsbald. — Epidemien der Art, die nie sehr grosse Strecken heimsuchten, herrschten einigemal in England und Spanien, ganz besonders aber in Frankreich, Elsass und Lothringen. —

In der gährenden Zeit der Kreuzzüge schied sich auch aus dem allgemeinen Gebiete der Krankheit ein neues scharf charakterisirtes Krankheitsbild ab, der **Scorbut,** welcher von da eingebürgert blieb, bis auch er in neuester Zeit vor der höheren Entwicklung des äusseren Lebens und seiner Hilfsmittel weicht. Die ersten unzweideutigen Beschreibungen desselben stammen nämlich von dem Kreuzzuge Ludwig des Heiligen (1250) her. Aber erst im fünfzehnten Jahrhundert mit den häufigeren und längeren Seereisen ward er ausgeprägter und ausgebreiteter, so besonders gelegentlich der Fahrt des unsterblichen Vasco de Gama im Jahre 1498, bei welcher 55 Seefahrer daran zu Grunde gingen.

Demnächst ward damals zuerst **der Weichselzopf** beobachtet und zwar in Polen seit dem Jahre 1287 nach einem Einfalle der Mongolen als ein Produkt mittelalterlicher Unreinlichkeit, besonders roher Völker.

Das Bestehen von **Influenzaepidemien** in früherer Zeit (von denen das „Gott helf" beim Niesen datiren soll, weil die befallenen allzu rasch hinstarben, als dass sie auf menschlichem Wege Hilfe erwarten konnten), als in der letzten Hälfte des Mittelalters, ist zwar höchst wahrscheinlich, nicht aber gewiss.

da die betreffenden Beschreibungen zu vieldeutig sind, was auch für **Keuchhusten, Scropheln, Friesel und Rheumatismus** gilt, während dagegen die **Gicht** schon den oströmischen Aerzten bekannt war und im 14. und 15. Jahrhundert gang und gäbe in den Compendien beschrieben ward. —

Weniger abschreckend und furchterregend durch die Erscheinungen des Einzelfalles, unvergleichbar mehr durch die Raschheit und Allgemeinheit seiner Verbreitung über die ganze Erde, nicht weniger durch die Unumgänglichkeit des Befallenwerdens und die Unvermeidlichkeit des Todes der Befallenen, dann durch daraus resultirende enorme, nie vorher, noch je wieder nachher erhörte Sterblichkeitsziffern — allein in Europa 25 Mill., im Orient 23 Mill. und in China 13 Millionen — ausgezeichnet, nicht weniger traurig charakteristisch für die zum grössten Theile nur gewaltsam durch Gesetz und Sitte in regelrechten Zeiten zurückgedrängte, in ausserordentlichen aber um so bestialischer hervorbrechende thierische Natur der Menschen war, **„das grosse Sterben“, „der schwarze Tod“** (vom Jahre 1348 an) während seines Bestehens und in seinen Folgen.

Vor ihm und neben ihm traten die bei allen grossen Epidemien und folgewichtigen Ereignissen von jeher bis heute gemeldeten, zum Theil nur infolge des Forschens nach einer Ursache genauer verzeichneten, aber auch gerne von dem strafenden Willen und der rächenden Gewalt einer Gottheit von Unmündigen und Betrügern hergeleiteten, mit bestehendem oder vorübergegangenem Unglück in Zusammenhang gebrachten, oft durch die furchterregte Phantasie noch stark vergrösserten, manchmal ganz durch sie vorgetäuschten Erscheinungen auf, als: Bergstürze, Erdbeben, grosse Stürme, Ueberschwemmung und folgende oder vorausgegangene Dürre, weitverbreitete Theuerung und Noth, Misswachs, neue Himmelserscheinungen, Kometen, giftige Nebel, Heuschreckenschwärme u. s. w., die zum Theil erst die natürlichen Folgen des öffentlichen, grossen Unglücks sind.

In Form des schwarzen Todes trat ein solches von zuvor nie erlebter Grösse auf Europa über, als von China bis zum Kaukasus und bis zur Grenze von Afrika bereits das ganze Asien verwüstet war. Starben doch in einem Monat in der einen Stadt Ghaza 22,000, im ganzen Orient aber 23 Millionen Menschen. Und schätzen doch arabische Aerzte, welche gleichfalls über den schwarzen Tod berichten, die Zahl seiner Opfer auf zwei Drittheile aller damals Lebenden! Von der Krimm her verbreitete sich die Pest seit 1347 über Constantinopel nach Griechenland und Italien, wo sie 1348 anlangte, um sich alsbald über Frankreich nach Spanien, über England nach Norwegen, Dänemark und Holstein zu verbreiten, ja im gleichen Jahre noch Grönland und Island zu erreichen, welche beide hochnordische, aber vorher stark bevölkerte Lande damals entvölkert worden sein sollen. Auf anderem Wege erreichte von Kärnthen und Wien her 1349 das grosse Sterben das bereits 1348 von Frankreich über den Elsass her schon einmal heimgesuchte Deutschland, so dass es im Ganzen 1¼ Million Menschen verlor. Aber auch Polen blieb nicht verschont, ja Russland ward ihm trotz seiner nördlichen Lage und seines kälteren Klimas zinsbar. Daher scheint es denn auch nicht mehr auffallend, dass selbst die hochgelegenen Thäler der Schweiz, besonders des Wallis, durchseucht wurden, dass auch Luzern 3000, Basel gar 14000 Menschen einbüssten; Strassburg aber verlor 16000, Danzig 13000, Wien 40000, Schleswig ⅘ seiner Bewohner, Paris 50000, London gar 100000 Seelen gleich dem damals ebenso volkreichen Vene-

dig. Die Sterblichkeit war also enorm! In der frühesten Epoche starben fast alle Befallenen, die Zweidrittel der Gesammtbevölkerungen betrugen, 1361 aber noch sehr viele bei Ergriffensein von etwa der Hälfte dieser letzteren, zuletzt erkrankte freilich nur ein Zwanzigtheil der Bevölkerung (1382) und es giengen nur noch wenige zu Grunde, wie diess bei allen Epidemien der Fall zu sein pflegt, im Ganzen aber wurde der vierte Theil der damaligen Menschheit von der Krankheit hinweggerafft! Tödtlich war der Verlauf oft schon nach Stunden, häufiger zwischen dem ersten und dem dritten Tage; er konnte es aber auch nach Wochen erst werden, obwohl, wenn Drüseneiterung eingetreten war, am häufigsten noch Genesung erfolgte. Schlimm war in den östlichen Gegenden Nasenbluten im Anfange, im Abendlande aber plötzliches Erblassen vor dem Ausbruche und Blutspeien bald nach diesem. Gefährlich waren auch Besinnungslosigkeit, aus der die wenigsten erwachten, oft nur um sofort zu sterben, brandige Blasen und zahlreiche Petechien. Häufigste Todesursache scheint ausser von vornherein direkt wirkender heftigster „Infektion des Blutes", brandiger Zerfall der Lungen gewesen zu sein. — Von diesem leitete sich wohl auch der stinkende Athem her, neben dem Gefühllosigkeit und Stimmlosigkeit alsbald sich zeigte. Dann folgte Lähmung und Besinnungslosigkeit. Vor dem allem und während dem verzehrte Glühhitze, Durst, Angst und Schlaflosigkeit die Kräfte des Kranken, wozu, wenn Zeit zu deren Entwicklung übrig blieb, Bubonen in Achsel und Weiche sich gesellten, die jedoch oft auch gleich anfangs auftraten, daneben der Mund dürr und braun und auf der Haut schwarze Flecken; der Urin aber war oft gleichfalls schwarz. — Die Erscheinungen wechselten jedoch nach Zeit der Epidemien und Ort des Bestehens derselben, so dass die gemeldeten Symptome gleichermassen wechselnd gemeldet werden. —

Noch grauenerregender jedoch waren die neben dem massenhaften Tod einhergehenden und auf ihn folgenden Zustände der öffentlichen und privaten Moral, wobei man freilich den Aberglauben, die allgemeine Rohheit von damals und die Verzweiflung Aller mit in Rechnung ziehen muss. Neben den alltäglich und stündlich vor Aller Augen tretenden unzähligen Beweisen der Nichtigkeit alles irdischen Besitzes zeigte sich gleichwohl die gemeinste Habsucht, neben dieser wieder als Gegensatz gleichgiltige Verschleuderung desselben in die todte Hand; denn auf diese Weise glaubte man dem Strafgerichte entgehen zu können und so geschah es, dass da, wo alle verloren, die Kirche allein fabelhafte Reichthümer sammelte. Daneben waren die Bande des Blutes und der Freundschaft gelöst, denn ein Jeder sorgte nur für sich, da doch für alle die Hilfe fehlte. — Gleichgiltig legte man zuletzt reihen- und schichtenweise die Todten in Massengräber, „unbekümmert um eine Stelle der Erinnerung an die Verstorbenen". — Frohe Gelage und Tänze führten die Einen auf in Lust, während die Andern beteten und fasteten in Trauer, noch andere in dumpfer Gleichgiltigkeit jeglicher Gefahr trotzten. Wollust aber feierte ihre öffentlichen und geheimen Orgien, Verwesung und Angst und Verzweiflung und Furcht trieb zur Flucht in ebenso sicheres Verderben. Bussfahrten begegneten Faschingszügen, von welch letzteren die wahnwitzigen Busstänze oft nicht zu unterscheiden waren. Kein Befehl ward mehr befolgt, öffentliche Sicherheit war nicht mehr vorhanden, weder des Eigenthums noch der Person, und Raub und Mord und Plünderung übte das massenhaft vorhandene Gesindel, das doch am meisten dem Tode verfallen war. Systematisch aber mordete man an vielen Orten die Juden, oder brachte sie dahin, dass sie sich selbst opferten (so ver-

brannten sich in Mainz allein 12000 Verfolgte)[1]), da deren Gewinnsucht sie in den Verdacht gebracht, als haben sie Schuld an dem Sterben, wobei religiöser und Stammeshass natürlich mitspielte. Daneben aber gab es erfreulicher Weise auch heroische Thaten der Selbstaufopferung, wie diess seitens zahlreicher Mitglieder der nicht entarteten Orden, bezw. der Franziskaner und gewisser Frauenorden, dann aber auch seitens der Aerzte geschah, von denen eine grosse Zahl und darunter die tüchtigsten voran, opferfreudig zu helfen suchten und — der Pest erlagen; denn kein Mittel half, falls die Natur nicht hefen wollte.

Nach Ablauf der Pest aber kamen die soeben namhaft gemachten inneren Schäden ganz an den Tag und dazu trat noch äusserer Mangel und Noth der Einzelnen, da Niemand die Felder bestellt hatte, auch um selbst hohen Lohn jetzt sie bestellen wollte, somit allgemeine Armuth. Und die Hierarchie hatte zu dem Allem noch an Macht und Einfluss gewonnen!

Nach dem Erlöschen der Pest aber beobachtete man grössere Fruchtbarkeit der Weiber, so dass auffallend viel Zwillingsgeburten vorkamen (nach Häser).

Als Beweis, wie sehr überspannte, einseitige, nur ohne Uebung des Verstandes und seiner Kräfte mögliche Glaubensthätigkeit die Geister in falsches Fühlen, Verrücktheit und wahnwitziges Treiben überführt, zugleich aber auch dafür, dass jene Einseitigkeit die niederen Triebe zuerst grosszieht, bis sie, nicht mehr durch Sitte und Gesetz gebändigt, zuletzt öffentlich ohne Scham sich in Unzucht und Wollust umsetzen, haben wir nicht allein die beispielslose allgemeine Unsittlichkeit, die in diesen hochgläubigen Zeiten bei Laien und Geistlichen herrschte, anführen müssen, sondern sind auch im Stande, aus den psychologisch denkwürdigen Zeiten der letzten Hälfte des Mittelalters ganz speciell das Nebeneinander und die Aufeinanderfolge von gläubigem Wahn und Unsittlichkeit zu zeigen[2]). Zuerst an den **Geisslern** oder Flagellanten. Als solche bezeichnet man jene Büsser, welche zum ersten Male 1260, von religiösem Wahnsinn befallen, zu ihrer eignen Rechtfertigung und Reinigung vor Gott und zur Erweckung von Reue und Busse bei Andern in Schaaren auszogen, um sich selbst von Zeit zu Zeit zu geisseln, oder auch von einem Vorsteher oder andern Genossen sich geisseln zu lassen, bis ihr Körper mit blutigen Striemen übersät war, so dass der blosse Anblick desselben Mitleid erregte. Diese heiligenden Proceduren geschahen anfangs in der Kirche, später aber vor den Mauern der Städte und im freien Felde, zuletzt des Nachts. Mehrmals wiederholten sich diese Epidemien, bis sie sich im Jahre 1349 kurz vor und während der Pest, durch den Ausbruch dieser nur gefördert, in grösstem Massstabe zeigten, so dass Hunderte, ja Tausende solcher Wahnwitzigen, anfangs nach Geschlechtern getrennt, allmählig in gemischten Zügen umherzogen, besonders dem Rhein ent-

[1]) Ist es nicht einer Verbrennung gleich zu achten, dass bis vor Kurzem in Turin noch die Juden in einem Ghetto abgeschlossen wohnen mussten? Wahn und Aberglaube bleiben jung! Weil man die Juden nicht mehr einschliessen darf, lässt man den Papst in Rom — unfehlbar sein!

[2]) Wie eng Gläubigkeit und Immoralität verschwistert sind, zeigen heute noch Spanien und Frankreich und andere Ländern, in denen man wallfahrten geht.

lang. Sie trugen nur ein Hemd, einen Hut mit rothem Kreuze und eine Maske. „Diese unsinnigen Flagellanten liefen halb nackt umher, geisselten sich am Tage und hielten des Nachts unzüchtige Zusammenkünfte". So entwickelten sich aus gläubigem Wahn grobe Immoralität mit sichtbaren Folgen für die weiblichen Theilnehmer[1]. So sah sich zuletzt die sonst gegen derartige Ausschreitungen auf religiöser Grundlage damals sehr nachsichtige Kirche gezwungen, dem öffentlichen Aergerniss entgegenzutreten.

Die gleiche Entwicklung nahm die auf gleichem Grunde wurzelnde **Tanzwuth**, die 1021, 1278 und 1375 epidemisch grassirte, so dass Tausende damals in Wahnsinn so lange tanzten, bis Schaum ihnen aus dem Munde quoll, Zuckungen sich einstellten und der Unterleib unförmlich aufschwoll, welch letztern Zufall man durch Binden und Bearbeiten desselben mit Fusstritten behob. Zuletzt geschah das Tanzen in gemischten Reihen und die schlimmen Folgen hatten auch nach diesem Wahnsinn die Mädchen einige Zeit zu tragen. Noch spät im fünfzehnten Jahrhundert zeigten sich Einzelne solcher Wahnwitzigen. Da der h. Veit Patron dieser war, übertrug man die Bezeichnung „Veitstänzer" auf dieselben, und daher hat heute auch noch der „Veitstanz" seinen gewiss veralteten Namen.

Am traurigsten aber wirkte der Glaubenswahn bei den Erscheinungen mit, die man als **Kinderfahrten** bezeichnete. Knaben und Mädchen, alle unmündig, zogen nämlich, bethört oder betrogen, in Schaaren bis zu 30000 aus, das heilige Grab zu erobern. Zuerst 1212 mit unwiderstehlicher Gewalt fortgerissen, so sehr, dass die wider ihren Willen Zurückgehaltenen erkrankten und oft starben, brachen jene gemischten Schaaren zu Tausenden nach dem Meere auf, geführt von einem gleichfalls Unmündigen. Keiner kam an's Ziel, nur wenige wieder nach Hause. Viele irrten nach Auflösung der von vornherein schon losen Ordnung planlos im grössten Elende umher, besonders wieder viele der kaum den Kinderjahren entwachsenen Mädchen, deren auf diesen, unsinniger religiöser Ueberspannung entsprungenen Zügen, erworbene Schwangerschaft dazu anstatt Mitleid nur Spott wachrief.

Solche Seuchen religiösen Wahnsinns hatten auf diese Weise das Gleiche für Leib und Seele zugleich im Gefolge, was auch die Pest bewirkt hatte — Tod und sittliches Verderben.

Mit dem zuletzt Gemeldeten kann zwar die Liste des in der letzten Hälfte des Mittelalters öffentlich und epidemisch wüthenden gläubigen Verderbens geschlossen werden, nicht aber die des physischen und moralischen überhaupt.

Zunächst ist der **„Englische Schweiss"** zu nennen, so bezeichnet, weil er stets zuerst in England (im Jahre 1486 zum ersten Male) auftrat. Er begann mit dem Gefühle grosser Abgeschlagenheit, das oft in Zittern und einmaligen Frost überging. Rasch stellten sich unsägliche Angst, Brennen im Leibe, Schmerzen in Magen- und Lendengegend und unlöschbarer Durst ein.

---

[1]) Uebrigens sind auch unsre heutigen Wallfahrten wieder nicht seltene Gelegenheiten zu solch frommem Erwerb, auf den an und für sich selbst freilich seltener, als auf die gebräuchlichen, nicht gerade religiösen Vorübungen bei vielen Wallfahrtsbrüdern, respectiv -Schwestern es überhaupt oft abgesehen sein mag. Stehen sie doch meist unter Leitung unverheiratheter Geistlichen.

Von vornherein aber zeigte sich heftiger, die Kräfte verzehrender Schweiss, daneben Frieselausschlag einhergieng oder öfter noch ihm folgte. Dabei unerträglicher Kopfschmerz und äusserst beschwerliches Herzklopfen, häufig Delirien und Sopor, dem die Kranken, wenn sie nicht daraus erweckt wurden oder erweckt werden konnten, erlagen. — Die Krankheit tödtete meist in den ersten 24 Stunden [1]. Sollte aber der Tod nicht erfolgen, so musste ebenso rasch die Wendung zum Bessern eintreten, bis zur vollständigen Genesung verflossen dann immerhin noch 8—14 Tage. — Die erste Epidemie erstreckte sich nur über England, die zweite (1508) dessgleichen, die dritte (1518) aber auch über das nördliche Frankreich, die vierte (1529) dann noch über Deutschland, die Niederlande, Schweden und Russland, Frankreich und die Schweiz, während die letzte (1551) nur wieder das eigentliche England mit Ausnahme von Irland und Schottland betraf. Die durch diese Epidemien veranlassten Menschenverluste waren enorm, da anfangs nicht der Hundertste dem Tode entging. In Hamburg starben, als die Seuche schon viel milder geworden, später in 22 Tagen über 1000 Personen, in Augsburg von 15000 Erkrankten 800 in den ersten fünf Tagen des Auftretens der Epidemie, später von 3000 aber 600. Die anfängliche schweisstreibende Behandlung hatte in Deutschland grossen Antheil an der hohen Sterblichkeitsziffer, die sich verringerte, als bessere Aerzte nach englischer Methode nur gelind und kurz den Schweiss unterhielten. „Aus was vrsach soll der Kranck XXIV stundt schwitzen an vnterlass? Ja, wans eyn Pferd oder Ochs were", meint einer unserer treuherzigen und biederen Vorfahren!

Während der englische Schweiss und die meisten der genannten Seuchen, die das Mittelalter zeitigte, uns wieder verlassen haben, ist das Gleiche nicht im entferntesten der Fall bezüglich der **Syphilis.** — Dass diese so alt ist, wie die Bibel, wird im höchsten Grade wahrscheinlich, da ihr sehr ähnliche Uebel in jener schon genannt werden. Auch bei den Aerzten der Griechen und Römer findet man sie ziemlich deutlich gezeichnet. Plinius zeigte seiner Frau sogar das geschwürige Glied unter Seufzen; denn dass es zu heilen sei, glaubte er nicht. Doch fehlte Allen die Kenntniss des ursächlichen Momentes, das erst von den Aerzten der letzten Jahrhunderte des Mittelalters als in unreinem Beischlafe liegend erkannt ward, wie wir früher gesehen haben; besonders frühe wird von kranken königlichen und geistlichen Gliedern berichtet. So starb 1104 schon der Bischof Johann von Speyer, nachdem er lang gesiecht hatte, an einem Geschwür der Scham, „von dem nicht gar ein gut Gerücht ging". In

[1] Am Rheine findet man heute noch unter dem Volke die grösste Angst vor dem „Schweissfriesel", so dass es nicht räthlich ist, das Wort am Krankenbette auszusprechen. Da nun die heutigen Frieselformen höchst unschuldiger Natur zu sein pflegen, so ist anzunehmen, dass im Volke, wie diess für so gar manches gilt, die Kunde von der grossen Gefahr früherer Epidemien in Form jener Angst sich erhalten hat. Auch andere Ansichten des Volkes lassen sich nur „historisch" deuten, fast alle aber beruhen auf unbewusster Ueberlieferung, wenn man so sagen darf, früherer, bezw. mittelalterlicher Vorkommnisse und ärztlicher Lehren. So stammt sicher aus der Zeit der Thieranatomie der oft von Laien gehörte Ausspruch, dass der Magen des Menschen ganz dem des Schweines gleich sei.

Versen aber wird vom König Wenzel gesagt, dass er von seiner geliebten Agnes mit einem Leiden beschenkt worden sei, so

„Daz er davon muest sterben
Wenn er faulen pegann
An der stat, da sich dy Man
Vor Scham ungern sehen lan."

1472 führte die Krankheit als Zeichen der Anerkennung für ihre Urheber schon den Namen „die Franzosen", der ihr bis heute bei uns geblieben ist. Im liebereichen und goldnen Mainz nämlich ward damals ein Chorsänger, also wieder ein Kleriker, bereits vom Dienste befreit, weil er „Mala Franzos" gehabt. Einen Professor der griechischen Sprache beklagt etwas später (1488) ein spanischer Physikus, Namens Peter Martyr, gar herzlich desshalb, „weil er in die eigenthümliche Krankheit unserer (damaliger) Zeit gerathen sei, die man in Spanien Buba, in Italien französische Krankheit nennt, die einige Aerzte Elephantiasis, andre aber anders benennen". Nachdem dann das Leiden im letzten Jahrzehnt des fünfzehnten Jahrhunderts zuerst in epidemischer Form und offenbar contagiös aufgetreten, wollte man einen bestimmten Termin ihrer Entstehung aufstellen! Dabei wälzte ein Volk die Urheberschaft dem andern zu. Man schob es den Indianern, dann den Maranen, den Afrikanern u. s. w. zu und es wurde bald das Jahr 1490, bald das Jahr 1492, dann 1493, 1494, 1495 und 1496 als Anfangsjahr bezeichnet. Es scheint jedoch sicher, dass die Krankheit zuerst bei der Belagerung von Neapel im Jahr 1494 eine seuchenartige Gestalt annahm, sich von da über den Südwesten von Europa verbreitete und bis etwa 1516 in abnehmender Progression andauerte, um von da einen zweiten gleichen aufsteigenden und abnehmenden Turnus zu machen, während dessen man Exastasen und Warzen beobachtete. Eine dritte Exacerbations- und Remissionsperiode dauerte von ca. 1526 bis ca. 1540, in der Bubonen und Alopecia bemerkt wurden, eine vierte von letzteren Jahren bis 1550, in der syphilitische Gonorrhoe — der männliche und weibliche Fluss waren schon bekannt — auftrat, die Gummata aber verschwanden. Von da ab gewann das Uebel nach und nach die heutige Gestalt.

Die Erscheinungen, unter denen die Krankheit auftrat, waren der Reihenfolge nach: allgemeines Unwohlsein mit Schwere und Schmerz im Kopfe, Schweiss oder häufiger sofort eine pustel- oder bläschenförmiger Ausschlag an den männlichen oder weiblichen Theilen mit raschem Uebergang in Geschwürsbildung. Letztere beiden Zufälle konnten auch an andern Körperstellen, an denen eine ansteckende Berührung stattfand, also auch ohne Beischlaf wachgerufen werden, da das Contagium noch sehr heftig wirkte. Nach einem Bestand dieser mehr örtlichen Erscheinungen von einigen Tagen bis zu Wochen entwickelte sich ein allgemeiner Ausschlag, meist zuerst im Gesichte und am Kopfe, dann am ganzen Körper, der an allen Stellen äusserst rasch in fürchterliche Verschwärungen überging, die bis in die Muskeln, ja bis auf und in die Knochen drangen. Vor, neben oder nach den Ausschlägen und den Geschwüren der Haut zeigten sich dabei heftige Knochenschmerzen, besonders des Nachts, denen später gummata, nodi oder tubera folgten, die zu Caries und Nekrose führten. Ausser Haut und Knochen wurde besonders die Mund- und Rachenschleimhaut rasch und oft scheusslich zerfressen, so dass daraus nicht selten der Tod erwuchs. Dann traten Augenaffektionen noch zum Schlusse auf. Die Seuche ward oft rasch tödtlich, gewöhnlich aber brachte sie erst nach monate- und

jahrelangen scheusslichen Leiden den Tod. — Die Krankheit war damals in Italien so allgemein verbreitet, dass selbst die „honettesten“ Personen erkrankten, voran unter diesen Carl VIII., König von Frankreich und natürlich der Papst Alexander VI., der jedenfalls nicht durch ein venerisches Wunder ad hoc auf Distanz angesteckt wurde, so wenig, wie seine ganze Nachkommenschaft, die berüchtigten Borgia's. Durch die zahlreichen zurückkehrenden Soldaten aber ward die Seuche über den grössten Theil von Europa verschleppt. Sehr früh ward so das Uebel in Deutschland eingebürgert (man nannte es Bös-Blattern, Lembt der Glieder). 1494 schon herrschte es in Polen und Schlesien, besonders wieder unter den Geistlichen, deren heimliche Sünden es offenbar machte. Der Elsass ward gleichfalls alsbald ergriffen, dann auch Schwaben und schon 1495 erwähnt das vom Kaiser Maximilian von Worms aus erlassene Edikt des neuen „französischen Uebels“ gar als einer Strafe Gottes. England und die Niederlande erreichte dasselbe 1496, 1498 aber kam es nach Friesland, später sogar nach Russland.

Als Ursache [1]) der epidemischen und contagiösen Lustseuche betrachtete man nach ihrem Auftreten, in astrologischem Aberglauben befangen, bald die Conjunction des Saturn mit dem Jupiter, bald des ersteren mit Mars, dann zwei Mondsfinsternisse, deren eine im Zeichen des Stiers, deren andere in dem des Scorpion stattfand: der Stier weist auf den Hals, der Scorpion aber auf die Geschlechtstheile hin und so waren die Hauptstellen, an denen das Uebel auftrat, vom Himmel her bestimmt. Unter den Conjunctionen erscheint als Ursache am wahrscheinlichsten die (der Jünger) des Mars mit (den Priesterinnen) der Venus. — Eine zweite Ansicht liess das Uebel nur an Ort und Stelle entstehen, eine andere durch Umwandlung des Aussatzes, wieder eine andere leitete es von Verschleppung aus Afrika und Amerika her, die letzte aber liess ein altbekanntes und altvorhandenes Uebel unter besonders ungünstigen Verhältnissen sich zur Epidemie steigern und dann allgemein einbürgern, was am wahrscheinlichsten ist; denn im letzten Decennium des fünfzehnten Jahrhunderts und speciell vor und zur Zeit der Belagerung von Neapel herrschten ungewöhnliche Hitze abwechselnd mit Ueberschwemmungen, Misserndten und Hungersnoth und zum Ueberfluss fand sich bei jener noch eine Soldateska der allerschlimmsten Sorte zusammen, aus allem Volke und vielen Stämmen gemischt, die, den grässlich rohen Sitten der Landsknechte gemäss, nach schweren Strapatzen und schlimmsten Entbehrungen in zeitweisem Ueberflusse schwelgte und dabei in tiefstem Schlamme viehischer Lust sich wälzte.

## 6) Der ärztliche Stand während des Mittelalters, besonders in der letzten Hälfte desselben. Apotheken und andere Anstalten für den Krankendienst.

Die Verhältnisse des ärztlichen Personals, zumal in der letzten Hälfte des Mittelalters, dessen Ausbildung und Stellung zu Privaten und Gemeinschaften weichen in gar mancher Beziehung von der

---

[1]) Als die Verbreitung desselben begünstigend, wurden auch die damals an die Stelle der wollenen tretenden leinenen Hemden betrachtet!

früher vorhandenen und den späteren ab und bieten desshalb besonderes Interesse.

Vor Allem entwickelten sich der grösseren Zahl der nunmehr in die Cultur eintretenden Völker, sowie der erreichten Stufe der letzteren gemäss mehr besondre Eigenthümlichkeiten und dadurch eine grössere Mannichfaltigkeit der Zustände denen der alten Völker gegenüber. Dann war das geistliche Element zwar immer noch vorwiegend; doch zeigte sich auch das weltliche in viel höherem Masse, als diess während der ersten Hälfte der Fall gewesen. Innere Aerzte für das sogen. Volk blieben dennoch „mehrentheils die Mönche, um die Fortschritte der Arzneiwissenschaft wenig bekümmert, Aerzte aus Eigennutz, welche die göttliche Kunst durch Aberglauben befleckten“ (doch nicht sie allein, denn auch die profane Praxis hing an letzterem): die Kirche hatte sich der Medicin bemächtigt, um diese angeblich nur um Gottes willen, also des himmlischen, in der That aber des irdischen Erwerbs wegen zu üben und auszubeuten. Sie veranlasste dabei die gänzliche Abtrennung der Chirurgie von der inneren Medicin und damit ein gleichfalls ganz getrenntes medicinisches und chirurgisches Personal sammt mannichfaltiger Gliederung des letzteren. Weiter leitete gegen das Ende die gänzliche Abtrennung der Arzneibereitung von den ärztlichen Obliegenheiten durch die neuentstandenen Apotheken ein anderes Gepräge der Praxis ein, als das war, da die Aerzte zugleich auch noch mit Arzneibereitung sich abgaben. Am bedeutendsten jedoch charakterisirt die Praxis der letzten Hälfte des Mittelalters das Zunftelement, das sich sowohl in den Privilegien der Universitäten, ihren Graden und Würden und ihrer zunftartigen Studienordnung, als auch in der durch sie wachgerufenen staatlichen Concession mit ihrem Schutze gegen unbefugte Ausübung der jeweilig erlaubten Praxis, als auch in den wirklichen Zünften des niederen ärztlichen Personals manifestirte, neben dem als „Wilde“ noch allerlei Empiriker und Empirikerfamilien ihr Wesen trieben, wodurch dann zuletzt ein üppiges und groteskes Charlatanwesen emporwucherte und die Praxis entwürdigte.

Der Unterricht im ärztlichen Wissen und Können ward, wie wir gesehen, in den frühen Zeiten des Mittelalters durch einzelne Aerzte, wie im Alterthume, ertheilt bes. durch geistliche Aerzte, beziehungsweise Benediktiner, später in den Klosterschulen, in denen die Medicin als „Physica“ gelehrt ward, welche Bezeichnung die bleibende wurde. Daneben verhalf auch Selbststudium wirklicher oder auch nur sogenannter ärztlicher Schriften zu den damals

nöthigen Kenntnissen. Nach 1000 jedoch traten schon weltliche oder doch halbweltliche — es gab auch verheirathete Kleriker — Lehrerkollegien sehr in den Vordergrund, wie in Salern und Montpellier, die nach einem geregelten Lehrplan ausschliesslich theoretischen Unterricht ertheilten, während die Praxis bei einem prakticirenden Arzte erlernt ward. Ausser den nach den damaligen (bis in unser Jahrhundert hinein giltigen) Begriffen eigentlichen Aerzten, d. h. inneren Aerzten, bildeten diese italienischen Lehranstalten auch höhere und niedere Chirurgen aus.

Waren diese Collegien nun auch anfangs nicht als staatliche Unterrichtsanstalten anerkannt, so gab doch ein dort absolvirtes Studium dem betreffenden Arzte grösseres Ansehen wegen der dadurch gegebenen Garantie erlangter ärztlicher Tüchtigkeit und Reife. Diess traf in nur noch erhöhtem Masse zu, als Salerno durch Roger und Friedrich II. zur gesetzlichen Prüfungsstelle und damit auch zum Studienplatz erhoben worden war.

An die Stelle dieser Schulen traten aber alsbald die eigentlichen Universitäten, deren Lehrplan von dem salernitanischen nicht sehr abwich. Ursprünglich waren sie freie und freiwillige Vereinigungen von Lehrern und Schülern — auch die frühesten deutschen Universitäten — und wurden nach dem Muster der Pariser errichtet, wie z. B. die Prager, an welche sogar von jener her die ersten acht Lehrer, darunter ein medicinischer, berufen wurden. Sie waren noch nicht nach Facultäten eingetheilt, sondern dieselben Professoren lasen Medicin, Jurisprudenz, Theologie. Später erst trennten sich solche ab und es folgte auf die lange einzige theologische die juristische, die medicinische und die philosophische, welche sich alle zunftmässig organisirten, zunftartige Gelage hielten und sich auch zunftartig befehdeten. Sie besassen je drei Lehrer, von denen die medicinischen auch Chemie, Physik, Botanik u. s. w. lasen. Dabei machte sich der Lehrer der Anatomie über den der Botanik, der der Botanik über den der Physik u. s. w. lustig, was auch heute noch an gar manchen Universitäten bei den medicinischen Professoren der Fall ist, obwohl wir das Mittelalter lange schon verlassen zu haben glauben.

Die Lehrer erhielten lange Zeit keine Besoldung. Sie blieben auf den Ertrag ihrer Vorlesungen, der Prüfungs- und Promotionssporteln und ihrer Praxis allein angewiesen. Viele derselben versahen des geringen Ertrags der Lehrthätigkeit wegen, wenn sie nicht gerade Bischöfe und Erzbischöfe nebenher waren, das Amt der Leibärzte bei einem der damals wie die Pilze, be-

sonders in Italien, häufigen kleineren und grösseren Potentaten oder das der Stadtärzte. In etwas späteren Zeiten waren jedoch die Professoren-Besoldungen zum Theil schon hoch, so 1399 in Pavia 171 Lire monatlich, wogegen freilich andere wieder nur 22, selbst nur 4 Lire erhielten. — Päpstliche Bullen bestimmten die Lehrbücher, so z. B. eine solche aus dem dreizehnten Jahrhundert die Aphorismen des Hippokrates, dessen Lebensordnung in hitzigen Krankheiten, des Theophilus Buch „über den Bau des menschlichen Körpers“, Honein und Aegidius v. Corbeille. Diese Bestimmungen galten auch noch lange in den folgenden Zeiten. Gesetzliches Alter für den Antritt des Lehramtes — auch der Praxis — war das 21. Lebensjahr und neben anderen Erfordernissen in jenen vorurtheilsvollen Zeiten auch die eheliche Geburt nöthig (was übrigens in unsrer „aufgeklärten“ Zeit auch noch in gewissen Stellungen, z. B. in der der Militärärzte und sogar der Militärarztweiber verlangt wird), obwohl das doch offenbar zur Verantwortung der betreffenden Väter, resp. Mütter, nicht aber der Studirenden gehörte. Die Erlaubniss zum Lehren war ursprünglich frei, wurde dann von der obersten Behörde, der Schule oder Universität, ertheilt, auch verkauft und erst später, als schlimmer Unfug damit getrieben worden, an ein bestimmtes Examen, resp. bestimmte Lehrjahre, geknüpft. So konnte Jemand bereits nach dreijährigem Studium in Paris in den propädeutischen Fächern Unterricht ertheilen und er hiess dann Baccalaureus (bachalarius). Nach weiteren 3 Jahren ward er „Magister in physica“ und durfte in allen medicinischen Fächern lesen und dann erst auch prakticiren. Die Universitätslehrer, im Gegensatz zu den Chirurgen und den Salernitanern, waren im Mittelalter geistlich, also zum Cölibat — daher das lange Kleid — verdammt, wenn kein besondrer Dispens fürs Gegentheil gegeben worden. Erst 1452 erhielten sie in Frankreich die Erlaubniss, sich zu verehelichen. Seitdem verschmähten sie auch die Chirurgie nicht mehr so sehr, wie vorher. Sie wurden zu den Lehrern der freien Künste gerechnet und demgemäss als „Artistae“ bezeichnet, welcher Titel heute noch den Lehrern der Fecht-, Tanz- und Reitkunst an den Universitäten übrig geblieben ist. Auch Lehrerinnen der Arzneikunst gab es ursprünglich in Salerno, die nebenbei sich mit sonderbarer Geschwürs-Praxis befassten, für die sie ihrer zarten Hände wegen besonders begehrt waren.

Ausser den schon genannten Graden für eigentliche Aerzte — des Baccalaureats und der Magisterwürde in Physica —

gab es noch den des Doctorats, der erst später im heutigen Sinne galt und früher nur den eigentlichen Lehrern zukam und auch ertheilt wurde. Auch Chirurgen wurden an den Schulen früherer Zeit, z. B. in Salerno gebildet. Der für sie bestimmte Lehrplan umfasste weniger Fächer und weniger Studienjahre, als der der eigentlichen Aerzte und war auch noch dadurch gekennzeichnet, dass er, je nach dem Umstande, ob Jemand höherer oder niederer Chirurg werden wollte, sich verschieden gestaltete, selbst in Bezug auf die Unterrichts- und Prüfungssprache, welche nur für den höheren die lateinische, für den niederen Grad aber die Landessprache war. Nur der höhere Chirurg konnte „Magister in chirurgia“ sein. — Später betrachtete man die Chirurgen nicht mehr als der Facultät angehörig, sondern als dieser unterstellt und diess war auf allen ausseritalienischen Universitäten von Anfang an der Fall. Es entwickelte sich daher zu Paris als Gegenanstalt die Gesellschaft höherer Chirurgen, die das Lehr-, resp. das Prüfungsrecht der Chirurgie für sich in Anspruch nahmen, der Universität zwar nominell untergeordnet, aber in der That wenig von dieser abhängig waren, welche Unabhängigkeit sich auch beonders darin offenbarte, dass sie den Grad eines „magister in chirurgia“ ertheilten, der dem des „magister in physica“ entsprach und zu gleicher Kleidung („chirurgiens de la longue robe“), wie letzterer, berechtigte. Ihnen unterstellt waren die niederen Chirurgen, die auch anfangs stets (und im Laufe der Zeit resp. Streitigkeiten öfters wieder) von jenen unterrichtet wurden, bis infolge der Rangstreitigkeiten die Facultät aus Neid und Eifersucht gegen die höheren diese in Unterricht und Schutz nahm, obwohl deren Beschäftigung für anrüchig galt. Sie durften als „chirurgiens de la courte robe“ kurzes sammtbesetztes schwarzes Kleid tragen.

In England gab es schon frühe Schulen und Universitäten, an denen ärztlicher Unterricht ertheilt wurde. Vor dem Bestehen der letztern — und selbst nachher noch — gingen jedoch englische Aerzte nicht selten nach Montpellier und Paris, da diese so grossen Rufs genossen, dass die Anzahl der Schüler der Universität z. B. in der letztgenannten Stadt im dreizehnten Jahrhundert selbst die der gewöhnlichen Einwohner übertraf.

Deutschland hatte, ausser einigen wenigen Leibärzten, lange keine anderen Medicinalpersonen, als die Bader und Barbiere. Der Unterricht in ihren respectiven Künsten ward durch die fertigen Kunstbrüder selbst ertheilt, besonders nachdem dieselben zünftig geworden waren. Es galt die Bestimmung, dass kein Bader mehr

als drei Lehrlinge nehmen soll, Meisterssöhne hatten zwei, andrer Leute Kinder vier Jahre „Lehre" zu überstehen. Die Prüfung geschah manchmal durch Aerzte oder wenigstens unter Zuziehung dieser, öfters jedoch ohne solche allein durch die Zunft, die ein Meisterstück verlangte, das ursprünglich im Messerschleifen, später in der Bereitung gewisser Salben und Pflaster bestand.

Höhere Wundärzte wurden nur auf auswärtigen, besonders italienischen, aber auch französischen Schulen gebildet. Daher gab es in Deutschland solche erst zu Ende des Mittelalters und zwar zuerst in den Grenzstädten Strassburg und Basel. Aber auch dann waren sie noch sehr selten.

Die Apotheker erhielten ihren Unterricht ursprünglich zum Theil von Aerzten, zum Theil von Meistern ihres Faches. So schwuren z. B. die französischen Apotheker im dreizehnten Jahrh.

„zu ehren, zu achten und zu bedienen nicht nur die Doctoren der Medicin, die in der Kenntniss der Vorschriften der Pharmacie unterrichten, sondern auch die Lehrer- und Meister-Apotheker, nichts Uebles von beiden zu sagen und Alles zu thun, was zur Ehre, zum Ruhme, zur Zierde und Majestät der Medicin beiträgt, auch in keiner Weise die verbotenen Theile der Frauen zu berühren, als in dem äussersten Nothfall",

was auf gar sonderbare Gewohnheiten der damaligen Apotheker hinzuweisen scheint, welche noch deutlicher durch den Rath des Saladin von Asculo, dass sich die Apotheker frühe in die Ehe begeben möchten, „weil so die Jugendkraft derselben gezähmt und sie dann ruhig, sanft und ehrbar wären", klargestellt und documentirt werden [1]). Ihre Lehrzeit währte in Frankreich seit 1336 vier Jahre. Nach Beendigung derselben mussten sie ein Meisterstück machen. Ihre Kenntnisse aber sollten sich über das Receptlesen, das Verständniss des Antidotarium des Nikolas und fertiges Verzuckern erstrecken.

Der thierärztliche Unterricht wurde wahrscheinlich von den „Praktikern" des Faches ertheilt, vielleicht auch durch einzelne höhere Aerzte. Dessgleichen unterrichteten auch die Hebammen selbst in ihrer Kunst oder Unkunst und an der zu besagtem Lehrfach nöthigen Beredsamkeit dürfte es ihnen jedenfalls auch gewiss damals schon nicht gefehlt haben! —

Das prakticirende Personal war, wie wir zum Theil schon gesehen, in mannichfaltiger Weise gegliedert. Vor allem gab es

---

[1]) Die Apotheker durften übrigens damals und noch lange innere Praxis üben. Auch gab es Apothekerchirurgen etc.

höhere und niedere Praktiker[1]), welch letztere bei den Chirurgen anfingen, während jene nur die inneren Aerzte in sich begriffen, worunter anfangs nur die zahlreichen geistlichen Aerzte verstanden wurden, die auch in dieser Periode, wie schon erwähnt, fortcurirten, aber im Allgemeinen, obwohl sie nur „der Barmherzigkeit willen sich der Kranken hätten annehmen sollen, lieber in Habsucht und Betrug Reichthümer erwarben", als Kranke wirklich und sorgfältig behandelten, so dass sogar das Concilium zu Wien (1312) gebot, „in Zukunft sollten nur Laien den Hospitälern vorstehen, damit die Kranken besser verpflegt würden."

Die höheren Aerzte, welche um das beginnende fünfzehnte Jahrhundert mehr und mehr den Laien anzugehören anfingen, waren berechtigt, die Gesammtmedicin auszuüben und hiessen Physici, magistri in physica, später Doctores medicinae. Sie waren auf Hochschulen gebildet und übten immer nur die innere Medicin aus, was so sehr als eine Auszeichnung galt, dass dieser Umstand allein schon den höheren ärztlichen Rang zu geben geeignet schien. Verlangte man doch von den Mitgliedern der pariser Facultät — wobei freilich auch Missgunst und Neid mitspielte — einen Eid, dass sie nicht zu den Chirurgen gehen! Diese Abtrennung war in Frankreich am stärksten ausgeprägt, dann folgte darin Deutschland, wo die Beschäftigung mit Chirurgie „unehrlich" machte, was von Anfang an in Italien nicht der Fall war, da dort viele innere Aerzte, selbst Lehrer, sich nicht ausschliesslich mit innerer Medicin beschäftigten. Die geistlichen Aerzte gehörten sowohl dem niederen, als dem höheren Klerus an, die aus jenem stammenden waren aber so unwissend, dass die Kirche selbst die guten Curen Einzelner für wahre Wunder erklären und die betreffenden heilig sprechen musste. Aus den Reihen des letztern jedoch kamen oft sehr gebildete Aerzte, daneben auch freilich geistliche Glücksritter. Wir erinnern in dieser Hinsicht an Johann von St. Amand, Peter den Spanier, Simon de Cordo u. s. w. Aus der letzten Rubrik der höheren Geistlichen waren nicht wenige Leibärzte, wie z. B. Wilhelm Baufet, Kanonikus zu Paris bei Philipp IV., der 1304 die Praxis mit dem Bischofsstuhle vertauschte. Zu jenem Amte wurden die tüchtigeren, vielmehr glücklicheren erwählt, die sich bereits ausgezeichnet hatten. Als Beispiel eines Glücksritters nennen wir ferner Peter von Aichspalt, Bischof zu Basel,

---

[1]) Ein schlesisches Dokument von 1353 unterscheidet: Kunstarczt, wund-arczt, vrowen, dy do wassir beseen vnd aptheker.

der für einen Anderen in Rom ein Erzbisthum erwerben sollte, aber den zufällig kranken Papst Clemens V. curirte und dafür lieber selbst das Kurfürstenthum Mainz annahm, jedenfalls das glänzendste Honorar, das je einem Arzte gezahlt ward. Die geistlichen Aerzte genossen damals oft Pfründen von Kirchen, wofür sie Schüler umsonst unterrichten und die Kranken unentgeltlich behandeln sollten, was aber nicht immer geschehen zu sein scheint, wesshalb Kaiser Sigismund 1406 diese Bestimmungen einschärfte und unter Hinweis auf jene Pfründen sagt: „die hohen Meister in Physica dienen niemand umsonst, darum fahren sie in die Hölle.“ Die geistlichen Aerzte ertheilten übrigens auch in manchen Städten unentgeltlichen Rath an bestimmten Tagen, meist in den Vorhallen der Kirchen, wohin dann die Kranken gebracht werden oder, wenn sie es vermochten, gehen mussten, eine, wie es scheint, auf Reclame für Priesterbarmherzigkeit abzielende Sitte, da dieselben doch sonst ihre Pflicht nicht allzueifrig thaten, wie der Wiener Concilbeschluss beweist. Freilich haben wir etwas ähnliches, nämlich die öffentlich bekannt gegebenen Sprechstunden für Arme, die meist die Geldbeutel der Reichen anlocken sollen.

Die anfangs sehr spärlich vorhandenen weltlichen Aerzte waren meist Leibärzte oder Communalärzte, seltner Privatärzte. Als Stadtärzte, — diese Klasse gab es im dreizehnten Jahrhundert schon in Norddeutschland — dienten dieselben oft nur eine bestimmte Zeit an einem Platze, den sie dann mit einem andern vertauschten oder sie wurden auch lebenslänglich für einen Ort erwählt. Als solche genossen sie Besoldungen, die oft sonderbar zusammengesetzt waren, aus Geld und Naturalien, mussten die Armen umsonst, die anderen nach bestimmten Taxen behandeln. Leibärzte waren damals an kleineren Höfen im Ganzen besser gestellt, als ihre heutigen Collegen an grösseren. So erhielt z. B. ein mecklenburgischer Leibarzt Ende des fünfzehnten Jahrhunderts ausser vierteljährig auszuzahlendem Solde sowohl für sich, wie für zwei Gehülfen, von denen der eine die Apothekerarbeit verrichtete, ganz freie Station und hatte dafür nur noch die Hofbeamten umsonst zu behandeln. Andere Kranke durfte er nebenher annehmen und diese mussten sowohl die ärztlichen Besuche, als auch die etwa vom Doktor gelieferte Arznei bezahlen, in chirurgischen Fällen auch noch einen Barbier stellen, der die nöthigen Verbände anzulegen hatte. Auch die jüdischen Aerzte, die jedoch dank des christlichen Hasses gegen Ende des Mittelalters mehr und mehr an Zahl abnahmen, gehörten unter diese Klasse. Manche „berühmte“ Aerzte wurden nur für die Dauer

einer Krankheit berufen und kolossal bezahlt, wie Thaddäus von Florenz, der vom Papst Honorius IV. täglich 100 Goldstücke erhielt und dazu noch 10000 nach der gelungenen Heilung. Der überwiegende Theil der Praxis dieser Zeit war aber im allgemeinen schlimmster Art: Harnschau, geheimnissvolles Pulsfühlen, überhaupt Geheimthuerei, Alchymisterei, Sympathiecuren, Aberglauben und Astrologie waren an der Tagesordnung, dazu noch ekelhafte und abenteuerliche Mittel und Compositionen gebräuchlich: Schlangen, Kröten u. dgl., Koth, daneben Edelsteine, dann Mithridat, Theriak, Universalmedicin, Zaubermittel, arabische Syrupe, Säfte und Pillen u. s. w. Die Zusammensetzung der Arzneien geschah nicht selten nach müssigen Spekulationen, nach mathematischen Formeln, wie wir solche bei dem nach griechischem Vorbilde verfahrenden Alkhindus gesehen. Die Zeit zum Einnehmen derselben ward nach der Stellung von Sonne, Mond und Sternen bestimmt, ja selbst die Gepflogenheiten des Ehebettes wurden darnach hinsichtlich des zu erwartenden Erfolges ärztlich geordnet, ähnlich wie bei den alten Aegyptern und den Arabern. Ganz gemeine, auf den Geldbeutel berechnete Klugheitsregeln leiteten auch damals oft den Praktiker bei seinen Verordnungen, wie geringerer oder grösserer Besitz des Kranken, ja offenbarer Schwindel schien erlaubt, wie wir bei Gaddesden und Anderen gesehen. Dabei practicirten noch alte Weiber, wie auch heute, dann Hirten, Gaukler, Schinder, besonders Henker und was dergl. hübsche Collegschaft mehr war. Freilich gab es auch, nach dem Massstabe der Zeit gemessen, rechtliche und vernünftige Aerzte, welche das Bild der Praxis von damals etwas zu erhellen im Stande sind. Besonders aber lassen die mörderischen und häufigen Epidemien des Mittelalters die wirklich grosse Pflichttreue der damaligen Aerzte im allgemeinen und im besonderen in glänzendstem Lichte erscheinen: sehr viele starben in Ausübung ihres Berufes. So z. B. in Montpellier, Venedig, Florenz etc. zur Zeit der grossen Pest fast alle oder die Mehrzahl derselben und Niemand wird jene zu tadeln wagen, die sich durch Tragen von Pestmasken, die mit wohlriechenden Stoffen gefüllt waren, u. dergl. zu schützen suchten! —

Der Besuchs- und Bezahlungsmodus, wie er in jenen Zeiten bei den besseren Aerzten der Regel nach gebräuchlich, und die Taxen lassen sich aus den oben angegebenen Gesetzen Friedrich's II. am besten ersehen. Dass aber einzelne Stadtärzte Pauschalsummen und besondere Honorare in natura, z. B. einen Wagen Heu und dergl. erhielten, haben wir oben gesehen, sowie auch, dass das

Honorar nach vorheriger Uebereinkunft oft sehr hoch normirt werden konnte, letzteres besonders, wenn berühmte Aerzte zu einer bestimmten Cur an einen bestimmten, fernen Ort reisen und da länger verweilen mussten.

Manche der eigentlichen Aerzte befassten sich auch theoretisch und praktisch mit Chirurgie, besonders in Italien, wie schon erwähnt.

Die eigentlichen Chirurgen (magistri in chirurgia, chirurgi physici) standen an Bildung und Rang den Aerzten am nächsten, wie schon aus der Studienordnung von Salerno ersichtlich. Innere Arzneikunde zu üben, war ihnen streng untersagt; doch wurde dieses Verbot, wie auch begreiflich, oft übertreten. Sie waren die eigentlichen Operateure für schwere Fälle und nicht selten auch sehr tüchtige Theoretiker und Schriftsteller. In Frankreich gingen sie aus dem Collège de St. Cosme hervor. Dieselben gehörten überwiegend dem Laienstande an und waren entweder stets ansässig (wenigstens die bedeutenderen unter ihnen gewiss) oder wanderten umher als „Schneidärzte", „Bruchärzte", „Steinschneider" oder waren Leibchirurgen. In Deutschland trat diese Klasse nur spärlich und erst spät auf. Ihr gehörte z. B. Brunschwig an. Dass es ausserdem einzelne Familien von Chirurgen gab, in denen sich gewisse operative Eingriffe, wie Bruchschnitt, Rhinoplastik und dergleichen geheimgehaltene „Specialitäten" forterbten, sahen wir früher.

Wundbehandlung, Aderlass, kurz die ganze nicht eigentlich operative, also die niedere Chirurgie fiel den gewöhnlichen Chirurgen zu (den chirurgi vulgares, barbiers-chirurgiens, chirurgiens de la courte robe), die natürlich nach oben ebenso häufig Uebergriffe machten, wie die heutigen Barbiere, und, wie es scheint, auch ebenso unwissend waren. Auf ersteres deuten wenigstens ihre lange währenden Streitigkeiten mit den höheren Chirurgen in Paris hin, in denen die über beiden Chirurgenarten stehende Facultät der Aerzte nicht immer die ehrenhafteste Rolle spielte.

In England waren natürlich, da es dort, wie schon erwähnt, sehr frühe Schulen gab, geistliche Aerzte gleichfalls frühe vorhanden. Dessgleichen gab es Chirurgen, die aber „Beinsetzer" hiessen. Später gliederte sich die Sache so, dass es neben den Aerzten, die dort „physicians" hiessen, „Surgeons" (Chirurgen) und Barbiere oder Pflasterstreicher gab, jene an Lehranstalten, diese bei Meistern gebildet. Die „Surgeons" besassen seit 1461 in London Zunftrechte und waren der Stadtbehörde unterstellt. Auf Veranlassung der letzteren

wurde im Jahre 1308 ein Mitglied der Zunft zur Oberaufsicht über die Barbiere bestellt und ebenso ward im Jahr 1334 eine Commission aus drei Mitgliedern ernannt, darunter eines als Vorsitzender, zur Abgabe eines Obergutachtens über die Behandlung einer schweren Verletzung, welche ein John le Spicer von Cornhill übernommen hatte. Auf gleiche Weise wurden 1369 drei vereidigte Ober-Barbierer als Aufsichtsbehörde der Barbiere bestellt. Endlich wurde 1376 eine aus zwei Oberbarbierern gebildete Prüfungsbehörde für die der niederen Chirurgie Beflissenen angeordnet, um durch das vor jener abzulegende Examen inskünftige die Patienten vor falscher Behandlung zu bewahren, wie solche besonders auf dem Lande vorkam, und so die alten Weiber, welche seither ungestört niedere Chirurgie ausübten, von dieser fern zu halten. Selbst Thierärzte hat es daselbst schon frühe gegeben. „Wenn ein Pferd oder ein anderes Thier geschossen wird, so nimm ein Samenkorn von Ampherkraut und schottisches Wachs, lass einen Messpriester darüber zwölf Messen lesen, füge Weihwasser hinzu und lege jenes auf das Pferd". Es scheint demnach, dass diese Thierärzte gleichfalls Geistliche waren oder doch mit diesen in guter Geschäftsverbindung standen; wenigstens waren sie sicher gut kirchlich.

In Deutschland repräsentirten die niedere Klasse der Chirurgen die (später zünftigen) erst seit dem zwölften Jahrhundert auftauchenden Bader und Barbiere, welche ursprünglich die einzigen Aerzte in Deutschland gewesen zu sein scheinen und auch grössere Operationen ausgeführt zu haben scheinen. Sie erfreuten sich gleichen bürgerlichen Rangs mit den Abdeckern, Pfeifern, Metzgern und dergleichen Leuten, d. h. sie trieben unehrlich Handwerk, waren „unehrlich". Selbst sie waren um das genannte Jahrhundert jedoch noch so selten, dass Walther von der Vogelweide, als er sich an seiner gespaltenen Lippe operiren lassen wollte, bei Worms am Rhein keinen dazu tüchtigen „Meister" finden und desshalb erst in Thüringen von einem solchen so be- resp. misshandelt werden konnte, dass er nachträglich noch schlimmer daran war und entstellter aussah, als vorher. Erst 1406 erklärte Kaiser Wenzel aus Rücksicht auf eine ihm sehr liebgewordene, im Besonderen tüchtige und gutmüthige Baderstochter, die Bader für ehrlich, jedoch ohne Wirkung, da er selbst um jene Zeit bereits sechs Jahre lang abgesetzt erklärt war.

Die Bader waren entweder Besitzer von eigenen, concessionirten Badstuben oder an solchen der Gemeinden angestellt, ihre Zahl und Rechte in den respectiven Wohnorten stets von der Behörde

oder der Zunft festgesetzt [1]). Als Zunftzeichen hingen sie an ihren Localen ein weisses Tuch aus, später aber 1—3 Barbierbecken. Ihr Wappen — geknotete Binde in goldenem Felde und grüner Papagei (wohl um ihre Schwatzhaftigkeit heraldisch anzudeuten) — erhielt, da es ihnen Wenzel verliehen hatte, wie die gleichzeitige erste Ehrlichkeitserklärung keine Geltung. Ihre Blüthezeit fiel zwischen das zwölfte und fünfzehnte Jahrhundert, vom sechzehnten Jahrhundert an verschwanden sie allmählig mit den Badstuben, welche damals des Verschwindens des Aussatzes, der in ihnen herrschend gewordenen Unsittlichkeit und davon ausgehender ansteckender Uebel wegen abnahmen. Die Bader waren übrigens schon vorher mit den folgenden verschmolzen. Sie hatten das Recht zu schröpfen, zur Ader zu lassen, wieder aufgebrochene Schäden zu behandeln, zu rasiren, die Haare zu schneiden und zwar alles diess innerhalb ihrer Behausung, während sie ausserhalb auch Knochenbrüche und Verrenkungen behandeln durften, gleich den Scharfrichtern, die überhaupt in gewissem Sinne im Mittelalter — auch noch anfangs der Neuzeit — zu den gesuchten und geschätzten Medicinalpersonen gehörten. — Ihrer Rechte wegen kamen die Bader öfters in Streitigkeiten mit den zünftigen

Barbierern, welche dieselben Befugnisse hatten, wie sie, ausserdem noch frische Wunden in Cur nehmen und so viele Becken heraushängen durften, als sie wollten. Auch sie waren grösstentheils ansässig, oft als Besichtiger der Aussätzigen und in Pestzeiten häufig als „Pestparpierer“ zum Aufschneiden und Behandeln der Pestbeulen angestellt. Später waren sie häufig „Leibparpierer“ der grossen und kleinen Herren und machten durch Schlauheit und andere guten Hilfen oft ihr Glück. Andere waren von Städten besoldet, in den Reichsstädten aber gaben sie seit 1426 die „Meister-Aerzte“ ab, welche die Armenbehandlung übten. Nach dem Eingehen der Baderzunft blieben sie allein bis auf den heutigen Tag übrig als anmassende Concurrenten der Aerzte.

Neben den ansässigen höheren und niederen Chirurgen und den Badern und Barbieren gab es auch solche, die bloss umherzogen. Solche „fahrende“ Wundärzte, die sich selbst zu

[1]) In orientalischen Badstuben war damals schon das Massiren der Glieder gebräuchlich: „Am Mittwochen nach St. Thomastag 1450 gingen wir in Jerusalem vor essens ins Bad vnd tranken des guten neuwen Weins . . . sie knüttelten und würgten uns in dem Bad. Sie brechen einem die Arme auf den Rucken vnd hinter den kopff, vnd legen einen auff den Bauch vnd springen ihm auff den Rucken. Es ist fast Mordio.“

Aerzten ernannt hatten, waren oft von Possenreissern und vielen Gehilfen begleitet, hatten Schau-Buden auf Jahrmärkten mit Affen und dergleichen, liessen sich austrompeten und trugen auffallende, groteske Kleidung, um das kranke Publikum anzulocken, das sie mit Wundermitteln gegen alle und noch einige andere Gebrechen versorgten. Eines ihrer Hauptgeschäfte war Zahnausreissen — Zahnbrecher — das Aerzte und regelrecht gebildete Chirurgen im Mittelalter aus theoretischen Gründen scheuten oder auch unter ihrer Würde hielten. — Diese fahrenden Chirurgen besorgten auch auf offenem Markte das Staarstechen (also Augenärzte) und andere dergleichen verantwortliche Operationen, so dass zuletzt dem Unwesen durch Verordnungen gesteuert werden musste. Derartige Schutzmassregeln existirten für viele Orte, z. B. auch in dem Freiheitsbrief der Universität Tübingen vom Jahre 1477, ohne viel zu bessern. Gerade diese Schutzmassregeln aber beweisen, dass die deutschen Medicinalzustände im ganzen Mittelalter auf sehr niederer Stufe standen, da doch sonst nicht allzusehr das Menschenwohl während desselben berücksichtigt wurde. Konnte doch ein herumziehender Schneidearzt einst einem dickleibigen Edelritter — Dedo II., Graf von Rochlitz und Croitz hiess der Gute —, der nur von seinem Schmeerbauche befreit sein wollte, zu diesem (Banting-) Zwecke den Leib aufschneiden, so dass er auf dem Platze blieb. Der Graf erreichte mehr, als er wollte: er wurde als ein Beispiel wahrhaft ritterlicher Dummheit unsterblich bis auf den heutigen Tag, während der Arzt wie ein echter Künstler nur diesem „Edlen" seiner Zeit „genug" that und dann aus dem Gedächtniss der Menschen verschwand.

Wenn man die Chirurgie (deren Ausübung übrigens in Frankreich den Barbierern schon 1425 durch Parlamentsakte, in England aber seit 1461 verboten war, ohne dass sie dem nachkamen), zum überwiegend grossen Theil in solchen Händen sieht, kann man sich nicht wundern, dass auch die ganze Geburtshilfe noch in den Händen der Hebammen („roher Weiber") [1] lag, zugleich aber auch

[1] In Würzburg gab es deren im vierzehnten Jahrhundert fünf. Sie mussten zu Armen und Reichen bei Tages- und Nachtzeit gehen und durften sich vor Beendigung der Geburt nicht entfernen. Wollten sie über Land, so waren sie gehalten, dem Bürgermeister davon Anzeige zu machen. Im Falle Eine etwa allein nicht mit der Geburt zu Ende kam, sollte sie andre zuziehen, bei welcher Gelegenheit sie sich aber nicht schelten, hemmen oder auf einander fluchen (!) durften. Die Hilfe der Ammen ward mit 4 Schillinge (½ Mark) pro Geburt vergütet; doch durften sie auch mehr nehmen, falls es ihnen freiwillig geboten ward.

darnach sich ein Bild machen, wie erst das Wissen dieser beschaffen gewesen sein mag. Die eigentlichen geburtshilflichen Operationen (resp. Massacrirungen), verrichteten meist die fahrenden Chirurgen, wenn die selbst operirenden Hebammen allein damit nicht zu Stande kamen, wobei es sich jedoch nur um ein rascheres Ende der Kreisenden handelte! — Dass es im Mittelalter übrigens auch eigentliche Aerztinnen gegeben hat, beweisen die Salernitanerinnen, die sich zum Theil recht angemessen beschäftigten, z. B. mit dem Verbinden von geschwürigen Männergliedern und dem Aufdrücken der noch nicht offenen Geschwüre an diesen Oertlichkeiten.

Trotzdem die Thierheilkunde der Bearbeitung gebildeter Aerzte und Nichtärzte sich während des Mittelalters erfreute, blieb doch die thierärztliche Praxis in den Händen von fachlich wenig oder gar nicht gebildeten Thierärzten, die man als marescalci oder marscalci, manescalci bezeichnete, oder sie befand sich gar, gleich einem Theil der Menschenheilkunde, wie wir gesehen, in den Händen der vielfach medicinisch thätigen Scharfrichter und Abdecker. Kranke Rinder behandelten jedoch meistens, gleich den erkrankten Schafen, die Hirten, kranke Pferde aber die Hufschmiede, denen obiger Titel am ehesten galt.

Einen besonders beamteten Stand von Staatsärzten gab es auch in der zweiten Hälfte des Mittelalters noch nicht, obwohl die Functionen der heutigen zum Theil schon damals den Aerzten zufielen. Gewöhnlich wurden die Stadt- oder Leibärzte, jedoch auch selbst Chirurgen als solche verwandt. Mehrere Gesetzesbestimmungen verordneten die Besichtigung durch Aerzte in Fällen von Körperverletzungen und Schändung von Jungfrauen. Im ersteren Falle waren jedoch Leichenöffnungen noch nicht gestattet, sondern nur äussere Besichtigung des Todten gleich der des verwundeten Lebenden. Ausser den alten bayerischen, burgundischen, friesländischen, thüringischen und normannischen Rechtsbestimmungen hierüber verlangte diess auch selbst das kanonische Recht (Sammlung päpstlicher Gesetze aus der Zeit zwischen 1250—1582). Die Besichtigungen hatten vorzugsweise den Zweck, die Höhe der Geldstrafen nach Schwere der Wunde zu bemessen, da die Germanen ihre Haut als einen Theil ihres beweglichen Eigenthums betrachteten und deren Verletzungen mit Geldeswerth sich büssen liessen. Auch Vergiftungsfälle wurden der ärztlichen Begutachtung unterstellt, dann Fälschungen von Nahrungsmitteln, z. B. des Weins. Als regelmässige öffentliche Funktion der Aerzte trat seit Friedrich's Zeit die Be-

sichtigung der Apotheken hinzu (1426 in Ulm, 1461 in Frankfurt a. M., 1499 zu Berlin, dort durch den Stadtarzt, hier durch den Leibarzt des Churfürsten Joachim I. geübt).

Dem Kaiser Sigismund will man die Gründung der eigentlichen Physikate zuschreiben.

Die Militärärzte gehörten meist, wie leicht begreiflich, zu den Chirurgen — der Name „Feldscheerer“ stammt aus jener Zeit — und waren, da es stehende Heere nicht gab, nur auf Kriegsdauer geworben. (Uebrigens folgten den Kreuzheeren auch schon höhere Aerzte). Sie führten zum Theil ein ebenso abenteuerliches Leben, wie alle Söldner damaliger Zeit. Viele gingen wohl nur als Leibärzte von Fürsten und Führern mit. Manche — besonders Italiener, bei deren Heeren regelmässig Feldärzte gewesen zu sein scheinen, die dann, wenn sie auf Kriegsschiffen waren, als Marineärzte aufzufassen sind, aber auch Deutsche — wurden später sesshaft, nachdem sie sich hinreichende Erfahrung erworben hatten. Englische Heere besassen schon im zwölften Jahrhundert Militärärzte mit förmlichen Rangabstufungen, wie königlicher Physikus (2 Schillinge täglichen Sold), Knechte dieses (1 Schilling täglich), königlicher Wundarzt mit Knechten, gewöhnlicher Wundarzt etc. Im Gegensatz zu den heutigen genossen die „königl. Arzt“ und „königl. Wundarzt“ betitelten Militärärzte Admiralssold, die Gehilfen derselben aber den eines Schiffskapitäns. Anfangs des fünfzehnten Jahrhunderts führten englische Herre „Surgeons“, Feldwundärzte mit, die, wie später auch in Deutschland, so angeworben wurden, dass ihr Hilfspersonal mit inbegriffen und von ihnen zu stellen war: der Wundarzt erhielt an Besoldung jährlich 40 Pfund, jeder seiner Gehilfen 20, ersterer dabei täglich 12, diese nur 6 Denarien (etwa 1 Sgr.) Sold. Ausserdem hatten sie noch Plünderungs-Antheil. Vom Ertrag der Plünderung mussten die Wundärzte ein Drittheil und sämmtliche Edelsteine, alles Gold und Silber, falls der Betrag dieser 6 Pfund (120 Mark) überstieg, an den König abgeben; Minderbetrag oder Rest gehörte aber ihnen. Ausserdem hatten die Heere schon damals Feldapotheken. Deutsche Städte stellten um dieselbe Zeit für ihre Contingente Feldscheerer, Apotheken und Spitalwagen. Doch ist im allgemeinen über deren Verhältnisse Weniges zu erfahren. —

Seit dem zwölften Jahrhundert entwickelten sich weiter in Europa nach arabischem Muster allmählig einestheils ein Stand und andrerseits Anstalten, die von da an mit der praktischen Medicin in engster Beziehung stehen, der Stand der Apotheker und die Apotheken

im heutigen Sinne. Am frühesten mag diess in Spanien der Fall gewesen sein; denn in Cordova und Toledo wurden sehr frühe von den Arabern Apotheken eingerichtet. In Italien aber müssen schon vor 1140 solche vorhanden gewesen sein, da in diesem Jahre schon Roger darüber Bestimmungen erlässt, die 1224 Friedrich II. zu einer förmlichen Apothekerordnung erweiterte, in welcher zwischen Confectionarii (Droguisten) und Stationarii (Apotheker) — Apotheke = Statio, in Frankreich = Boutique, in Deutschland damals = Bude und später Medicin- oder Doctorapotheke — unterschieden wird. Im 13. Jahrhundert existirte auch in Frankreich eine „Instruction". Die Apotheker bildeten dort eine Zunft und zwar die fünfte an Rang. Im Anfang des vierzehnten Jahrhunderts waren sie zum zweiten Range aufgestiegen und hatten demnach ihre „Meister" das Recht, lange schwarze Röcke mit weiten Aermeln und Sammtaufschlag wie die Richter zu tragen. Zugleich verwahrten sie mit den Kaufleuten das Normalgewicht von Paris. Aufsichtsbehörde derselben waren die Aerzte.

In Deutschland waren die Apotheker anfangs mehr Droguisten und Zuckerbäcker und bezogen ihre Waaren meist aus Italien. Die erste Apotheke eröffnete 1267 ein gewisser Willekin in Münster. die zweite aber bestand seit 1285 in Augsburg, dann wurden solche 1300 in Esslingen, 1364 in Ulm, 1378 in Nürnberg[1] und 1409 in Leipzig, 1486 in Stuttgart errichtet. Schutz gegen Krämer, einen Rock und eine Freiwohnung gewährleistet das in ganz gutem Berliner-Deutsch 1488 gegebene Privilegium der Bärenapotheke in Berlin, deren jetziger Besitzer Simon in weiteren ärztlichen Kreisen ehrenhaft bekannt ist:

„Willen Wy noch unse Nochkommen nich gestatten, dass einige Krahmer, he sei In Wohner oder Gast, einige Confect oder geferbet Wachs, noch Keinerlei, dat für Apotheken dienet und gehöret, feile shall hebben, noch verkopen, ock sohlen und willn wy und unse Nach Kommen ehme und seinen Erben, die Weil sie solche Apotheken besitzen, alle Jahr einen Wp. Rocken ock eine freye Wohnung gewen . . . ." Die damalige Verbindung der Apothekerei mit der

---

[1]) Die Taxe einer schlesischen Apotheke des vierzehnten Jahrhundert gibt folgende Preise an:

| | |
|---|---|
| Rosensyrup, Zuckersyrup . . . . . . | Libra 1 = $1^1/_2$ Mark |
| Aurea alexandrina, Theriak . . . . | Unce 1 = 2 „ |
| Ol. rosati . . . . . . . . . | Libra 1 = 2 „ |
| Aromatische Pillen . . . . . | 15 Stck. = 1 Grosch. |
| Ol. bendicti . . . . . . . . | Libra 1 = 10 Mark. |

Zuckerbäckerei beweist die folgende der 1499 von Simon Puster in Halle errichteten Apotheke auferlegte Verpflichtung: „Davor sol und will er vns vnd vnsere Nachkommen igkliches Jars von den Zehen auf Vnser, als eines Radts, zwo Collacien in der Fasten, auf vnser Radthaus acht pfund gutes confiscirten Zuckers, als zu solchen Collationen ehrlich vnd ziemlich, geben."

In England bestand schon im Jahre 1345 eine Apotheke.

Welchen Segen aber die Apotheken für die Praxis und somit für die leidende Menschheit brachten und bringen mussten, geht aus der Betrachtung des 1352 selbst in der Hauptstadt Frankreichs herrschenden grossartigen Unfuges hervor, dem durch folgendes Verbot gesteuert werden sollte:

„Der Decan und die Meister der Facultät der Medicin der Universität von Paris haben uns vorgestellt, dass Leute des einen und des andern Geschlechts, einige Frauen von vorgerücktem Alter, Convertiten, Leute vom Lande und einige Kräuterhändler in Paris prakticiren, obgleich ihnen die Wissenschaft der Medicin, die Leibesbeschaffenheit des Menschen, der rechte Augenblick und die rechte Art und Weise der Anwendung der Arzneimittel, sowie die Eigenschaften derselben unbekannt sind, namentlich die Abführmittel, welche das Leben in Gefahr bringen können: dass diese Leute die Heilmittel wider alle Vernunft und alle Regeln der Kunst verändern, sehr stark abführende und schlimm wirkende Klystire, deren Anwendung ihnen nicht genau bekannt ist, liefern und setzen; dass dieser Missbrauch der Arzneimittel die Krankheiten verschlimmern, Menschenmord zur Folge haben, sowie heimliche, unzeitige Geburten, ja zuweilen selbst öffentlich zugestandenem Abortus .... so verbieten wir, irgend eine alterirende Arznei, einen Syrup, ein Elixir oder irgend ein Klystier zusammenzusetzen und zu setzen;"

denn ursprünglich war das letztere ein sehr einträgliches, — eine Zeit lang sogar bei feinen Frauen und Herren modisches — privilegirtes Geschäft der Apotheker, welches sie selbst bei Patienten verrichteten oder durch ihre Gehülfen verrichten liessen, bis ihnen durch die Barbierer diess Geschäft abgenommen ward.

Eine Apothekerordnung und -Taxe bestand seit 1486 in Stuttgart. In jener ist bestimmt, dass die Arzneistoffe immer gut ausgewählt und nicht verdorben sein sollen; dass nichts Anderes, als der Verordnung gemäss, in eine Arznei gethan werden dürfe, vor allem nichts Gefährliches durch Verwechslung; dass der Apotheker für seine „Apothekersknechte" verantwortlich sei und nichts Schädliches, etwa Abortiva, abgeben dürfe; dass die Taxirung seitens des Apothekers richtig geschehe; dass dieser in zweifelhaften Fällen sich an den Arzt wenden solle etc. Es wurden berechnet: Species 1 Loth = 5 Schillinge 4 Heller; Confect mit Bisam, Ambra oder Edelgesteine 1 Loth = 8 Pfennige; 1 Unce Zucker = 6 Pfennige; Theriak und alle gemeinen Opiate 1 Loth = 8 Pf.; Mythridat 1 Loth = 2 Schill.;

Syrup 1 Loth = 8 Pfennige; 1 Klystier = 8 Schillinge; allmächtige Hand Christi 1 Loth = 1 Schilling 4 Pfennige; schlecht Diachylon 1 Loth = 8 Pfennige; gemeine Salbe aus gemeinem Oleum 1 Loth = 8 Pfennige.

Als äusserst segensreiche Anfänge einer gergelten Behandlung der Irren, die im Mittelalter als „Besessene“ mittelst Beschwörungen, Teufelsaustreibungen u. s. w. geistlich misshandelt wurden, sind noch die im fünfzehnten Jahrhundert zuerst und zwar in Spanien entstandenen

Irrenanstalten zu nennen. (Saragossa 1425, Sevilla 1436, Toledo 1483). Dass diese so spät erst aufkamen, da doch bekanntlich das Mittelalter höchst fruchtbar an Anstalten der Barmherzigkeit für andere Kranke gewesen ist, erklärt sich nur aus oben angeführtem kirchlichen Aberglauben, der auch noch bis in die sogen. Neuzeit Geltung behielt, sowie aus dem Umstande, dass man im Mittelalter (und zum Theil auch noch heute) viele Formen und Aeusserungen religiösen Wahnsinns für gottgefällige Frömmigkeit hielt und offenbar religiös Wahnsinnige für Heilige hielt.

Aus den letzten Zeiten des Mittelalters, das, wie wir gesehen, in vielen Richtungen der Neuzeit fruchtbare Ideen, segensreiche Entdeckungen, glückliche Anregungen und neue Veranstaltungen, wenn auch meist unfertig, überliefert hat, stammen auch noch Einrichtungen, die heute wieder, oder vielmehr noch, ein Gegenstand lebhafter Discussion sind, die Absperrungsmassregeln und Quarantäneanstalten bei ansteckenden Seuchen. Sie verdanken der Beobachtung ihre Entstehung, dass die Pest durch Ansteckung fortgepflanzt und durch Schiffe verschleppt wurde, auf welch' letztere Art dieselbe z. B. aus der Krimm nach Venedig und aus England nach Norwegen gelangte. Sonach errichtete man — die ersten Veranstaltungen der Art reichen sogar bis zum zehnten Jahrhundert zurück — 1348 in Venedig eine „Ueberwachungsbehörde“, auf Majorca aber schon 1474 einen Ausschuss von Beamten unter Vorsitz des Arztes Lucien Colomines mit weitgehenden Befugnissen, an den die Ortsbehörden bei Ausbruch der Pest sich wenden mussten: man übergab demselben ein Pestspital und befahl, dass ohne dessen Vorwissen kein Schiff Passagiere entlassen, noch lichten, ja dass nicht einmal eine Versteigerung abgehalten werden dürfe ohne vorherige Anzeige an jenen Sanitätsrath. Verdächtige Schiffe mussten 40 Tage (daher der Name) Quarantäne halten. 1485 folgte Venedig selbst diesem Beispiele. Einer der ersten Absperrungsversuche der Pest gegenüber ward in Mailand gemacht, welches dadurch bis 1350 frei-

blieb; danach geschah diess auf Anordnung des Vicomte Bernabo zu Reggio im Jahre 1374 und später an anderen Orten häufig.

Aus den grossen Sterblichkeitsziffern, welche die Epidemien noch in den späteren Zeiten des Mittelalters aufweisen, scheint jedoch hervorzugehen, dass diese Massregeln im Grossen und Ganzen damals so wenig Nutzen gebracht, wie die gleichen und ähnlichen den Weltseuchen gegenüber in der neueren Zeit. Die hohe Weltpolizei will sich von der kleinen Menschenpolizei nimmermehr ein Schnippchen schlagen lassen und an diesem Verhängniss scheitert auch heute ein grosser Theil des praktischen Thuns der Aerzte in Epidemien, wenn einigemal auch einiger Erfolg hie und da sich zeigt oder auch oft sich nur zu zeigen scheint, bis die nächste Epidemie wieder das Gegentheil lehrt.



## Dritter Zeitraum.

## Neuere Zeit.

Die Medicin in der Zeit von der Entdeckung Amerika's
bis zur Beendigung der ersten französischen
Revolution durch das Consulat.
1492—1800 n. Chr.
Geschichte der neueren Medicin.

## Die neuere Zeit.

Jeder Abschnitt in der Culturgeschichte des einzelnen Volkes sowohl, wie der Gesammtheit der Völker ist selbstverständlich die Summe einer grossen Anzahl vorausgegangener, immer noch fortwirkender geistiger, sittlicher und physischer Factoren, jede Zeit also Resultat der Vergangenheit und zugleich wirkender und bestimmender Theil der Zukunft.

So stellt sich denn auch die sogenannte Neuzeit als die ununterbrochene, nur kraftvoller antretende Fortsetzung des unverkennbar vorwärts und aufwärts gerichteten Ganges der Cultur im Mittelalter dar und vor allem als deren Erweiterung zu einer demnächstigen Weltcultur an Stelle der bisherigen Einzelcultur, soweit man überall davon reden konnte, der Völker, die nunmehr auch den physischen Reinigungsapparat der mittleren Zeit durchlaufen hatten.

Die Abgrenzung geschichtlicher Zeiträume durch bestimmte Jahreszahlen ist somit mehr weniger willkürlich. Auch die sogenannte neuere Zeit lässt sich nur durch ein besonders hervortretendes Ereigniss äusserlich abtrennen, keineswegs ist aber der gebräuchliche Grenzpunkt, die Entdeckung Amerika's, aus innerer geschichtlicher Nothwendigkeit hervorgegangen: er scheidet culturgeschichtlich nicht eine entwicklungslose von einer neuen Entwicklungszeit; denn einestheils zeigte die letzte Hälfte des Mittelalters, wie wir gesehen, schon ein sehr lebhaftes Aufwärtsschreiten der Cultur, andterntheils aber ragt noch die mittlere Zeit mit tausend dunklen Schatten fortwährend in die sogen. neue herein, mit Schatten, die selbst, wie leicht sich zeigen lässt, täglich und stündlich auch über uns noch hinwegziehen und unsere

Wege verdunkelnd kreuzen. Grosse Lücken sind zwar in die hinfällige Grenzmauer beider Zeiten gebrochen, aber ganz ist sie nicht niedergelegt und wird es auch allem Anscheine nach lange noch nicht vollauf werden.

Doch ist jene Grenzmarke gerade für die medicinische Culturgeschichte insofern mehr als für die andren Culturzweige gerechtfertigt, weil von ihr ab neue Völker in dieselbe mit rüstiger Kraft eintraten und sich die Oberhand zu erringen anfingen, die sie heute besitzen, wir meinen die germanischen Völker und Stämme.

Haben wir für das in mancher Beziehung mit Unrecht geschmähte Mittelalter im Ganzen früher schon jene fortschrittliche Bedeutung beansprucht, so muss sich diess, war die Auffassung eine richtige, besonders deutlich durch die Erscheinungen der Endzeiten nachweisen lassen. Und so verhielt es sich in Wirklichkeit! Wir brauchen nur nochmals an allbekannte Thatsachen einfach zu erinnern, an die Einführung des Kompass, der die Entdeckung einer neuen Welt allein ermöglichte, an die Erfindung der Schusswaffen, die der neuesten Zeit ein so unheilvolles Gepräge mittheilen, vor Allem aber an die unermesslich folgewichtige Entdeckung der Buchdruckerkunst (ca. 1450) durch den Deutschen Guttenberg (1397 oder 1400—1468), von der aus die Völker, nicht mehr die Gelehrten allein in's geistige Leben der Gesammtheit eingriffen, ferner an die lebhafte Entwicklung der Künste, zuerst der Baukunst und der Bildhauerei, die vereint unsere erhabenen Dome schufen, dann der Malerei, die uns unsterbliche Musterwerke gab, auf religiösem Gebiete an die Opposition der Waldenser (1170 ins Leben gerufen) und des Wiclef († 1387), den Tod des sanften Helden Huss (geb. 1373, verbrannt zu Konstanz 1415) und des feurigen Girolamo Savonarola (geb. 1452, 1498 zuerst strangulirt und dann verbrannt), von deren Scheiterhaufen rächende Funken in das verrottete Papstgebäude fuhren. Dazu kommen die wieder aufgenommene Beschäftigung mit den Alten, wenn auch noch allzusehr mit deren Buchstaben, und der Kampf gegen die Fesseln des vom neunten bis zum fünfzehnten Jahrhundert herrschenden Scholasticimus, der die Aufgabe nicht erfüllt hatte, Glauben durch Denken zu stützen, unter der Fahne des italienischen Platonismus.

Andrerseits behielt die neuere Zeit von Anfang bis auf den heutigen Tag sehr vieles Mittelalterliche, fast mehr, als man sich zugestehen will. — Im Beginne jener herrschte noch ganz ungeheuerlicher Aberglauben und Wahn, selbst unter den geistigen Grössen. Glaubte doch Luther, der Mann der grossen Geistesthat, die zu vollziehen ihn die Männer des vorangehnden Jahrhunderts gelehrt, noch ganz fest an den leibhaftigen Teufel, der ihn nicht allein auf der Wartburg (1521), der ihn auch nach eingegangener Ehe noch ängstigte[1]). Melanchthon (1497—1560) aber, der ernste Denker und Berather Luthers, war der Astrologie mit Leib und Seele ergeben. Und das arme Volk erst, dem man in seinem Kalender dicksten Aberglauben alljährlich auf-

[1]) Luther hielt noch in Bezug auf die Aetiologie der Krankheiten den Einfluss des Satans überall für massgebend.

tischte[1]). Und der Hexenglaube! Doch — es kommt uns jener Aberglaube nur mit Unrecht so ungeheuerlich vor! Haben wir ja heute Mancherlei, was den Glauben und Aberglauben des Mittelalters sogar um ein bedeutendes übertrifft! Oder hat es das Mittelalter gewagt, zuerst eine sogenannte unbefleckte Empfängniss[2]), dann die Unfehlbarkeit eines Menschen der erstaunten Welt als Dogma vorzuführen? — Wir haben zudem noch ein gut Theil mittelalterlicher Art des Völkerlebens! Gibt es überall in Wirklichkeit bestehende Mitregierung, geschweige Selbstregierung der Völker? Haben wir nicht noch den grössten Theil mittelalterlicher Standesunterschiede statt der Gleichheit aller innerlich zu dieser Berechtigten? So lange es noch einen Geburtsadel gibt, der sich von jeher mit den Pfaffen zu verbinden geneigt war, wenn es sein Vortheil dem Volke gegenüber zu fordern schien oder forderte, so lange die letzteren selbst noch ihre im Aberglauben wurzelnde mittelalterliche Macht über die schwachen Gemüther ausüben, so lange besitzen wir noch ein gut Theil der schlimmsten Erbschaft, die uns das Mittelalter hinterlassen hat. Von daher stammt denn auch der Classenkampf, der mit der Gründung des Bürgerstandes begann und in der blutigsten Staatsumwälzung sich mit grossartigen Erfolgen krönte, daher der unheimliche, aber geschichtlich begründete Kampf des vierten Standes, der mit den armen Leuten des Mittelalters begann, in den Bauernkriegen blutig sich zum ersten Male entlud und in dem heutigen Socialismus noch fortdauert. Es ist also wohl äusserlich eine sogenannte neuere Zeit abgegrenzt, aber innerlich noch keine neue Zeit in Wahrheit bis heute ganz errungen: die Schatten des Mittelalters haben noch auf allzu vielen Wegen und in unzähligen Köpfen nicht ihr Ende erreicht bis auf die Stunde. Eine neuere Zeit wird mit innerem Rechte erst dann als bestehend angenommen werden können, wenn die Aufgaben gelöst sind, vielmehr die Probleme ausgebaut sind, welche uns das sogen. Mittelalter in seinen letzten Jahrhunderten überantwortet hat.

---

[1]) Was für gruselige Dinge diese (Aderlass-) Kalender enthielten, mag folgende Prophezeiung für die Jahre 1528 und 1529 beweisen: „In diesem Jahr werden die Ansehn der dreyer öbern Planeten forchtsam erscheinen. Diesen volgen grausame zufelle in menschlichen leyben, vnd mancherley krankheyt, vnsinnigkeit, der schlag, halssgeschwer, prustgeschwer, husten, schwindsucht, rotte rur, zu früh geperen, vnfruchtbarkeit, mutterkrankheit, zipperle der fuess, täglich fieber vber den andern vnd dritten tag .... Hyrnwütigkeit, wassersucht, geelsucht, darmgicht, Franzosen“

Erhard Etzlaub
der freyen kunst und artzney liebhaber.

Das Geringste, was aber aus all dem zuletzt entstehen konnte, war das Ende der Welt, das man denn auch ganz gewiss und allgemein während des sechzehnten Jahrhunderts erwartete, bekanntlich Luther voran!

[2]) Dass Empfängniss möglich sei ohne männliches Zuthun, welch letzteres die Päpste, ohne doch im geringsten es zu meiden, während des Mittelalters für Befleckung erklärten, einen derartigen verschrobenen, doch uralten, Gedanken nahmen bereits die Aegypter lange vor dem ganz besonders bekannt gewordenen Falle für eine ihrer Königstöchter zu Hülfe, als diese sich, ohne kirchliche oder Civil-Trauung abzuwarten, in unbefleckte Umstände gestürzt hatte.

**Von der Schule her, die während dieser ihren Anfang und Aufschwung nahm, muss uns erst noch die volle neue Zeit erstehen!**

Mächtige Anregung gab freilich sofort die Entdeckung Amerika's durch den edlen Colombo (1436—1506), nächst der Buchdruckerkunst die grösste; denn in ihr ward mit einem Schlage eine halbe wirkliche Welt, und eine ganze neue des Geistes, gefunden, der Beobachtung und dem Denken der Menschen ungeahnte Nahrung gegeben. Der Gesichtskreis der Massen ward unendlich erweitert und auf die Gemüther dieser vor Allem ein unbeschreiblicher Einfluss geübt: sie wurden aus ihrem stumpfen Dahinleben durch die Kunde von der unerhörten Entdeckung einer neuen Welt mit andern Menschen und mit ins Märchenhafte übertriebenen Reichthümern und zauberhaften Erzeugnissen geweckt.

Dazu kam die Lehre, dass die nunmehr erst ihrer Grösse und Gestalt nach erkundete Erde nicht mehr der stehende Mittelpunkt der Welt sei, um den sich diese bewege, sondern dass gerade sie, der Lehre der Kirche entgegen, als ein kleiner Wandelstern um die Sonne kreise, gleich den andern Planetenpunkten des Himmelsgewölbes. Eine gewaltige Bresche ward dadurch in die Kirchenlehre gelegt und dem Lichte eine breite Bahn gebrochen!

Einen ebenso mächtigen Gährungserreger für das Leben der Massen war die Glaubenslehre Luthers; denn durch diese wurden letztere gleichfalls in ihrem innersten Fühlen getroffen und aus ihrem befangenen Denken geweckt. Das Volk sah darin zunächst die Befreiung von unerhörtem Joche und Pfaffendruck[1]), unter denen es Jahrhunderte lang in religiöser und staatlicher Knechtschaft geseufzt. Dadurch erlangte jene von vornherein ausser ihrer religiösen auch eine entschieden staatliche und gesellschaftliche, ja staats-

[1]) „Eine Ahnung der eigenen Kraft und Tüchtigkeit zog nach langer Zeit zum ersten Mal durch die Seelen der Gemeinen . . . . Auch die Bauern hatte Christus durch seinen Tod frei gemacht." Aber sie waren auch die Opfer der Junker und der Kirche gewesen. „Unredlich, listig und üppig, wie die Welschen, war auch der Dechant, der mit dem Jagdfalken, mit Dirnen und Reisigen durch ihr Dorf ritt; ihr Pfaffe, den zu wählen und zu entlassen sie kein Recht hatten, der ihre Weiber verführte oder in ärgerlichem Haushalt mit Wirthin und Kindern lebte; der Bettelmönch, der sich in ihre Küche einnistete und für sein Kloster das Fleisch im Rauchfang, die Eier im Korbe verlangte. Eine dumpfe Gährung kam in die Landgemeinden des südlichen Deutschland." Gustav Freitag: „Aus dem Jahrhundert der Reformation."

umwälzende Wirkung. Durch die wiedergestattete Ehe traten die Priester, als Söhne des Volks, wieder mitten unter dieses zurück auf den Boden, der ihr geistiges Arbeitsfeld sein sollte.

„Vor Allem war die Aufhebung des Cölibats ein socialer Fortschritt .... Es ist wahr, die Priesterehe hatte während des ganzen Mittelalters nicht aufgehört“ (de facto) .... „In Deutschland bildeten die Haushälterinnen der Geistlichen (das „kanonische“ Alter sollten sie freilich haben — auch heute noch — d. h. mindestens 40 Jahre alt sein, damit die Menstruation und die Kinder wegfallen konnten — auch eine sittliche Institution!) eine zahlreiche, nicht anspruchslose Klasse. Aber die Duldung dieser Verbindungen mussten die Landgeistlichen von Bischof und Curie kaufen .... Und wie gefällig die höhere Geistlichkeit war ...., das Volk sah mit Hass und Hohn auf diese wilden Ehen. Und, was hier die Hauptsache ist, die Kinder solches Haushaltes standen unter dem Fluch ihrer Geburt, so lange sie lebten; kaum eine bürgerliche Thätigkeit war ihnen zugängig, selbst in die Zünfte der Handwerker wurden sie nicht aufgenommen. Sie verloren sich als Handarbeiter oder Landfahrer. Und doch war die dauernde geschlechtliche Verbindung katholischer Geistlicher .... noch ein Glück für die Gemeinden .... aus hundert Flugschriften ist zu sehen, wie ruchlos die umherflackernde Sinnlichkeit der Priester in Dorf und Stadt das Familienleben der Gemeindegenossen verdarb. Bei den Protestanten dagegen wurde der Stand der Geistlichen die bequeme Brücke, auf welcher das Blut des Landmannes zu höherer Thätigkeit hinaufkam! (Freitag).

Gleich mächtig, wie die vorher genannte That, wenn nicht noch mächtiger vielleicht, wirkte der Umstand, dass die Nationalsprachen jetzt endlich zur Geltung kamen, ja in den Vordergrund traten in Schriften, Predigten u. s. w., durch welche das Volk zum ersten Male am geistigen Leben der Zeit Antheil nahm, den ihm die todte Sprache der Kirche, zugleich ein Zeichen der Fremdherrschaft, genommen und entrissen hatte. Durch diesen Hebel erwirkten sich in Deutschland z. B. die Luther (1483—1546) und Hutten (1488—1523) mittelst zündender, damals noch censurfreier Flugschriften, den ersten Anfängen unsrer Presse, ihren uns nicht einmal mehr entfernt erfassbaren, ungeheuren Einfluss; denn ihr überallhin durch die Buchdruckerkunst vertreibbares Wort war nunmehr auch Allen verständlich. Und dieses furchtlose und freie Wort schonte am wenigsten die Hohen, die Mächtigen und Gewaltigen, weder Adel, noch König, noch Pfaffe, noch Bischof, noch Papst, die es alle mit ganz unerhört rücksichtsloser Sprache geisselte.

Am mächtigsten aber wirkten auf Herbeiführung, resp. Einleitung einer bessern Zeit die gegen Ende des Mittelalters und im Beginn der Neuzeit verbesserte Schul- und Geistesbildung ein. Und diese zu vervollständigen, ist auch noch heute unsre dringendste Aufgabe.

Unter den zahlreichen, von aussen her auf das Dasein der Menschen verbessernd wirkenden Einflüssen nennen wir nur noch als den mächtigsten und hervorragendsten den Handel, dem neue Wege und neue Erzeugnisse noch nicht dagewesenen Vorschub leisteten. Durch ihn kamen erst Menschen verschiedener Sprachen und Sitten mit einander in Berührung und es ward der segensreiche, doch in Manchem auch schädlich wirkende Kosmopolitismus der Neuzeit (wie vorher und später durch das Studium der Alten der Humanismus) geweckt und ins Leben gerufen.

Dass die genannten Einflüsse direkt und vorzugsweise indirekt auch auf die Medicin mächtig wirkten, ist leicht zu begreifen und auch nachzuweisen.

Auf sie, als auf einen besonderen Zweig der allgemeinen Cultur machten sich aber auch noch besondere Einflüsse in fördernder, andre aber auch in hemmender Wirksamkeit geltend, theils von früher her fortwirkende, theils neu hinzutretende.

Zunächst untergruben die humanistischen Aerzte oder vielmehr die ärztlichen Philologen im Stillen den seitherigen galenistisch-arabischen Bau rüstig weiter. Sie errichteten das Waffenmagazin, aus dem die Kämpfer auf dem medicinischen Kampfplatz ihr Rüstzeug nahmen. Aber nicht allein den galenisch-arabischen künstlichen Complex unterwühlten sie, sondern, zum Theil ungewollt, damit auch die alte Medicin überhaupt.

Den bei weitem mächtigsten Antrieb erhielt die Medicin in der beginnenden neueren Zeit durch denselben kräftig protestirenden und in's Leben heraustretenden Geist, der auf religiösem Gebiete die Autorität der alten Kirche brach, nur dass er in der Medicin den Kampf gegen den medicinischen Papst des Mittelalters, Galen und seine sklavischen und spitzfindigen Erklärer, die Araber, zuletzt gegen den Aberglauben der Priester und Mönche führte. Dadurch ward das ins Leben gerufen, was man als nationale Medicin bezeichnen muss, welche durch den lebendigen Geist der Nationen und durch deren Sprache sich frische Bewegung und besseres Verständniss bei der Gesammtheit errang dem seit lange entwicklungslos verharrenden todten Buchstaben der mittelalterlichen Medicin gegenüber. Nur so ist die ungeheure Wirkung eines Paracelsus z. B. ganz zu begreifen!

In der Medicin lieferte nunmehr das germanische Element den schöpferischen Theil der Ideen und die nachhaltige geistige That.

Eine charakteristische Eigenthümlichkeit, wie der neuen Bildung überhaupt, so der medicinischen Cultur insbesondere, war die Ausdehnung derselben über immer mehr Völker, während in den Zeiten vorher, besonders im Alterthume, so ziemlich immer nur ein Volk Träger derselben gewesen. Damit begann das, was man als Weltmedicin bezeichnen muss, an deren Errungenschaften und Leistungen alle Culturvölker dereinst gleichen Antheil nehmen werden, für deren Ausbau damals eine breite Grundlage gewonnen ward.

Neue Krankheitsindividuen, welche die letzte Zeit des Mittelalters erzeugt hatte und deren Zahl die neuere Zeit noch vermehrte, brachten eine sichrere Trennung der Krankheitsspecies und neuen Stoff für Denken und neue Anforderung an's ärztliche Handeln, da sie in das alte System nicht passen wollten und

die Hilfswissenschaften der Chemie, die bei den Arabern ihren Anfang genommen, und der Botanik, welcher die neue Welt immer neuen Stoff lieferte, traten gleichfalls in mannichfach bestimmender Weise in der Medicin mehr in den Vordergrund, dann auch die Physik. Dieselben lieferten vor Allem die Hilfsmittel der medicinischen Forschung und gaben dieser dadurch mächtige Impulse bis heute. Erst jetzt, weniger zündend und rasch, und mehr auf die gelehrte, theoretische Seite der Medicin wirkte die Ende des Mittelalters neugeschaffene Anatomie und die darauf gegründete Physiologie, dafür aber um so nachhaltiger und tiefer. An sie schloss sich die pathologische Anatomie an.

Durch die nunmehr bestimmende, in- und extensiv besseres, zuletzt ungeheures Material liefernde Beobachtung ward das Gebiet der Medicin so erweitert, dass nach und nach eine Arbeitstheilung eintrat, die heute noch nicht ihren Gipfel ganz erreicht zu haben scheint, die aber anfangs immer unter dem Gesichtspunkte der Einheit der medicinischen Wissenschaft vor sich gieng, um, wie es scheint, mit dem Gegentheil zu enden.

Infolge der in den Vordergrund tretenden thatsächlichen Methode trat an Stelle der seitherigen Speculation und des Glaubens die Beobachtung und dadurch ward der Umschwung zur neuen Medicin erst vollständig. Während das Alterthum ins Innere des Menschenlebens vorzugsweise auf dem Wege der Speculation, ohne mit den Erscheinungen desselben sich hinreichend zu befassen, vordringen wollte, während das Mittelalter im Glauben über die irdische Welt und die irdischen Hebel des Daseins und dessen Erscheinungen hinaus griff, sucht die neuere Zeit, vielmehr deren

Medicin, vorzüglich durch denkende Beobachtung der Erscheinungen in die innersten Gesetze des gesunden sowohl wie des kranken Lebens einzudringen. Denkende Beobachtung[1]) gibt denn auch der ganzen neueren Medicin die Signatur, während die Philosophie nur sehr selten noch das Uebergewicht erringt. Glauben und Aberglauben aber durchschwirren immerfort im Geheimen noch deren Gebiet.

Die Medicin der neueren Zeit erreichte durch die angedeuteten Bestrebungen allmählig die Entwicklungsstufe der sog. naturwissenschaftlichen Medicin die höchste nach heutigem Urtheil erreichbare, über die dereinst aber die universelle und humane, in der Ethik fussende hinausragen wird.

---

## II. Die Medicin unter der Einwirkung der protestanisch-christlichen Anschauung. (Medicin der denkenden Beobachtung).

### Das sechszehnte Jahrhundert.

Das erste Jahrhundert der neueren Zeit ist für die Medicin von ähnlicher Bedeutung geworden, wie das des Hippokrates; denn während desselben ward erst wieder weiter gebaut an dem Bau, zu dem dieser schon die Fundamente gelegt. So wurde es recht eigentlich auch in der Medicin das Jahrhundert der Reformation, des Kampfes und des Protestes gegen die ganze Medicin, welche Jenes Grundsätze, die in der Natur begründet und auf sie gegründet waren, verlassen hatte. Der Kampf wird dadurch im innersten Wesen verwandt mit dem Protestantismus auf religiösem Gebiete, nur dass die Medicin weiter geht als dieser und allem Glauben die Wurzeln und aller in diesem begründeten Autorität den Boden auf ihrem Gebiete nach und nach abzugraben und zu benehmen strebt, um dem Denken allein Raum zu geben [2]).

Dass das sechszehnte Jahrhundert ein Jahrhundert des Kampfes

[1]) Vom sechszehnten Jahrhundert an begegnet man desshalb auch häufig ganzen Sammlungen von „Beobachtungen“.

[2]) Es ist selbstverständlich, dass die Vertreter der protestirenden Richtung in der Medicin, nicht auch zugleich wirkliche Anhänger des Protestantismus alle gewesen sein müssen: ihr Thun brachte sie aber mit diesem in geistige Beziehung.

war, während dessen Altes eingerissen, aber auch Neues aufgebaut ward, ist besonders dann klar, wenn man dessen Leistungen und die mit diesen unsterblich verknüpften Namen betrachtet.

Vor Allem wurden Galen und die Araber von ihrem seither unbestrittenen Herrschersitze gestürzt und einestheils des Hippokrates Fahne, anderntheils aber auch die der germanischen Medicin aufgepflanzt. Der entstandene Kampf war ein so heftiger, dass er die ganze damalige medicinische Welt in ihrem tiefsten Grunde aufregte. Es platzten die Meinungen so heftig dabei aufeinander, dass sogar einmal die weltliche Macht gegen die Neuerungen zu Hilfe gerufen ward. Auf dem Kampfplatze leuchtet der Name des Paracelsus und tritt der Brissot's hervor.

Das sechszehnte Jahrhundert ist zugleich die Blüthezeit der grossen Anatomen, eines Vesal, Fallopia, Eustachio und wie sie alle heissen, die durch ihre Arbeit, zum Theil auch durch deren Neuheit und desshalb Ergiebigkeit unsterblich Gewordenen des Faches.

Auch Chirurgie und Geburtshilfe erhielten neue Schwingen. Darauf weist schon der einzige Namen des Ambroise Paré hin und die einzige Thatsache, dass in diese Zeit die Wiedereinführung der segensreichen Wendung auf die Füsse und der erste Kaiserschnitt an der lebenden Mutter fällt. Dessgleichen ward die Augenheilkunde neu begründet, sowie die Hilfswissenschaften der Botanik und Chemie der Medicin dienstbar gemacht, wenn die letztere auch noch das trügerische Gewand der Alchymie trug und neben und mit andern Formen der Afterweisheit, als Kabbalah, Magie, Astrologie, Chiromantie, Necromantie selbst die Besten noch gefangen hielt.

Das Studium der unverfälschten Alten aber brachte, was so lange fehlte, bessere philosophische Anschauungen, damit heidnisch-nüchternes Denken und klare, schönere Sprache wieder, zu deren Pflege neben den früheren theilweise auch die neu gestifteten Universitäten zu Wittenberg (1502), Frankfurt a. d. Oder (1506, resp. 1499), Marburg (1527), Giessen (1607), Königsberg (1544), Strassburg (1566), Jena (1557), Helmstädt (1575), Altdorf bei Nürnberg (1571), Gratz (1585) und Paderborn (1592) das ihrige in zunftmässig abgeschlossenem, damals noch ganz zeitgemässem Wissenschaftsbetriebe beitrugen. Die Medicin förderten sie in diesem Jahrhundert mehr, als im vorhergehenden.

## 1) Einwirkungen auf die Medicin des sechszehnten Jahrhunderts seitens der Philosophie (Astrologie und verwandter Künste), der Naturwissenschaften und der Philologie.

Zum Verständnisse der so vielfach sich widersprechenden Erscheinungen und Bestrebungen auf dem Gebiete der Medicin des sechszehnten Jahrhunderts ist mehr als für irgend eine Zeit die Betrachtung der allgemeinen Geistesrichtung vonnöthen, die sich in jener natürlich geltend machte, wie diess immer und für alle Wissenschaften der Fall ist.

Neben kräftigem Vorwärtsstreben zeigt sich demzufolge ebenso kräftiges Rückwärtsdrängen, neben hellsten Einsichten finsterster Aberglauben, neben armen Betrogenen grossartige Betrüger, neben menschenfreundlichem Streben Thaten des grausamsten Wahns, kurz eine Sammlung von Offenbarungen und Räthseln des Menschengeistes und der Völkerpsychologie, wie keine zweite Zeit sie darbietet.

Auf dem Gebiete der Philosophie hatte schon im vorigen Jahrhundert als Gegenwirkung gegen den Scholasticimus, besonders in Italien, eine Wiedererweckung des Platonismus stattgefunden, der aber alsbald in den widerlichsten Neuplatonismus überging und mit der Kabbalah sich verschwisterte. In Deutschland huldigte dieser, wie wir früher angedeutet, selbst der gelehrte, doch abergläubige Reuchlin, welcher 1517 ein verhängnissvolles Buch „über die kabbalistische Kunst“ herausgab, in dem er als die beste Stütze für die Lehre von der Dreieinigkeit, von der Gottheit Christi und dergleichen in Ermangelung anderer die Kabbalah nannte. Ihm gleichgesinnt und gleichzeitig waren

Franzesco Giorgio (Dardi, 1460—1540),

ein Minorite, dann jenes Schüler, der Bauerssohn Joh. Heidenberg, genannt

Trithemius (1462—1516) aus Tritheim bei Trier,

Abt zu Sponheim bei Kreuznach, ein Hauptverbreiter der Kabbalah in Deutschland, dann der bedeutendste und abenteuerlichste.

Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (1486 bis 1535), interessant durch den Gang seiner Schicksale und seinen eigenthümlichen Geist, unbegreiflich durch die Widersprüche seiner Lehre und seines Lebens, wahrscheinlich mehr Betrüger als Betrogener.

Geboren zu Köln am Rhein lehrte er bereits im 24. Lebensjahr nach Reuchlin's Buch „über das wunderthätige Wort“ in Dôle die Kabbalah. 1510 ging er von da durch den Mönch Catelinet vertrieben nach London, von hier nach

Pavia, wo er 1515 — ein Zeugniss für Richtung und Geist damaliger Universitäten! — die falschen „hermetischen Bücher" erklärte. Aber auch dort blieb der unstete Proteus nicht: er trat in Kriegsdienste, schweifte darnach durch halb Europa, ward Advokat in Metz, sprach sich hier vernünftiger, aber damals wie an vielen Orten noch heute gefährlicher, Weise gegen den Heiligen- und Hexenglauben aus, musste desshalb flüchtig gehen, wurde nun Arzt in Freiburg in der Schweiz, dann in Lyon, dann bei der Königin von Frankreich. Da er dieser aber nicht weissagen wollte, wurde er aus dem Dienste entlassen, so dass er wieder umherschweifen musste, um endlich 1535 zu Grenoble seine erste und letzte dauernde Stätte im Grabe zu finden, nachdem er vorher noch eine Schrift „über die Eitelkeit der Wissenschaften" verfasst hatte, in der er Alles verwarf, was er während seines Lebens gelehrt, Kabbalah, Alchymie, Astrologie u. s. w. — In seiner „geheimen Philosophie" lehrt er drei Welten: eine himmlische, eine elementare und eine intellektuelle. Diese liefern die Gegenstände der Mathematik, der Physik und der Theologie. Aus den Körpern und den Wesen strömen untheilbare Idole in den Raum hinaus, unbeeinflusst durch die Entfernungen, so dass man z. B. mittelst derselben einem Andern Mittheilungen über die weitesten Strecken hinweg machen kann. Dem Menschengeist ist der Weltgeist ähnlich, der auch in allen Körpern wohnt und sich aus dem einen hervor- in die andern hinüberlocken lässt, wodurch es dem Eingeweihten möglich wird, ganz neue Stoffe, darunter auch Gold, darzustellen. Alle Welten regiert Sympathie der ähnlichen und Antipathie der unähnlichen Dinge — neuplatonisch — und diese bringen die Dinge der einen mit denen der andern in Verbindung. So steht denn auch jedes Körperglied mit einem Gestirne oder einer Intelligenz, d. h. einem Dämon in Verbindung, von welch letzteren jeder Mensch einen himmlischen von Gott, einen andern von Geburt und einen dritten von seinem Gestirne und der himmlischen Intelligenz her besitzt. Diese Dämonen sind Beherrscher der vier Elemente und der Gestirne. Durch Räucherungen mit „correspondirenden" Stoffen kann man sie sich unterthan machen, dessgleichen durch bestimmte Worte, so dass man sie durch diese auch in Krankheiten vertreiben kann, deren Urheber und Ursachen sie sind, besonders aber durch die Worte der heiligen hebräischen Sprache. Auch die Zahlen enthalten übernatürliche Kräfte. So z. B. heilt Verbenaca, am dritten Gliede abgeschnitten, das dreitägige Fieber, am vierten abgetrennt aber das viertägige! Zuletzt werden mit Hilfe von sonderbaren Scalen der Dreiheit, Zweiheit u. s. w. die drei oben genannten Welten getheilt, so dass eine Unsumme von Welten und eine Welt voll Unsinn entsteht.

Den Genannten ähnlich waren

**Francesco Gregorio Zorzi** („Venetus", der Venetianer, nach seiner Vaterstadt, † 1536) und

**Hieronymus Cardanus** (1501—1576)

aus Pavia, „der weiseste Thor und der thörichste Weise" seiner Zeit. Einem sauberen Elternpaare entsprossen — die Mutter lebte vom Vater getrennt und hatte ihre Liebes- und Leibesfrucht (den späteren Cardanus) vergebens abzutreiben versucht, der Vater aber misshandelte nachmals seinen Sohn fortwährend — durchlebte er seine Jugend in steter Kränklichkeit, nachdem er kurz nach seiner Geburt schon die Pest überstanden hatte, und unter der Fuchtel väterlichen Aberglaubens und gefühlloser Rohheit (der Vater glaubte einen eigenen

„Dämon" zu besitzen und benutzte den Sohn als — Bedienten) bis in sein neunzehntes Jahr, von welchem ab er erst ordentlichen Unterricht im Gymnasium erhielt. Diesen beutete er aber so erfolgreich aus und arbeitete nach des Vaters baldigem Tode so unablässig, dass er mit 21 Jahren der Medicin, Mathematik und Philosophie der Art mächtig war, um disputiren zu können. Im 23. Lebensjahr ging er nach Padua und verschaffte sich allda durch seine rasch erworbene Geschicklichkeit im Schachspiele, wenn auch nur dürftig, seinen Lebensunterhalt. Nachdem er mit 24 Jahren promovirt hatte, prakticirte er an kleinen Orten, fortwährend arm, bis er 1534 als Lehrer nach Mailand berufen wurde, von wo er jedoch 2 Jahre später nach Piacenza übersiedelte. Er lebte dann von 1543 an abwechselnd in Mailand und Pavia, folgte einem Rufe zur Cur eines Erzbischofs nach Schottland (1550), hielt sich nach seiner Rückkunft wieder abwechselnd in den letztgenannten Städten auf, erhielt nochmals einen Ruf nach Bologna, kam auf ein Jahr in den Schuldthurm und starb zu Rom, als er endlich in eine bessere Lage durch einen vom Papste gewährten Jahresgehalt gekommen war. —

Dass unter solchen Verhältnissen eher ein grosser Geist, wie auch später bei Brown, als ein guter Charakter sich entwickeln kann, zeigen die Fehler des Cardanus, deren er sich selbst zeiht, worunter aber zum Theil mehr selbstquälerisch erfundene, als wirklich vorhandene Gebrechen figuriren mögen: Hinterlist, Neid, Geilheit, Verleumdungssucht, Verachtung der Religion u. s. w. Seine jahrelange Impotenz schrieb er den Sternen auf Rechnung, nahm einen eigenen Dämon für sich in Anspruch, lehrte die Sympathie der Körpertheile mit den Gestirnen, liess Wesen niedrer Art durch Fäulniss entstehen, erklärte sich selbst für einen der sieben grossen Aerzte, die bis zu seiner Zeit die Welt beglückt und heimgesucht, behauptete, nicht ohne Schmerzen leben zu können, stellte aller Welt (sogar nachträglich Christus) das Horoscop und dergleichen mehr. Ausserdem zog er bei der Erklärung der Symptome und auch bei jedem zu reichenden Laxirmittel die Astrologie zu Hilfe, letzteres grotesk hervortretende Charlatanerie, die sich lange erhielt, nach dem siebzehnten Jahrhundert sich nur mehr verbarg und andere Formen annahm. Dem entgegen erklärt er sich anderweitig ganz vorurtheilslos wider die Astrologie, Chiromantie, Magie, Giftmischerei und Alchemie, gegen Aber- und Wunderglauben.

Die Widersprüche, deren sich Cardanus, wie auch Agrippa dadurch schuldig machen, sind zum Theil als Zeichen schwachen Charakters aufzufassen, zum Theil aber liegen sie in der Zeit begründet, die reich ist an ähnlichem Neben- und Durcheinander von Thorheit und hellster Einsicht, was klärlicher Weise auch daraus hervorgehen dürfte, dass an der Universität zu Salamanca ein besondrer Lehrstuhl für Citation der Todten, Nekromantie, vorhanden war. Auch über die Kunst der Chiromantie wurden Lehrbücher verfasst, z. B. von Bartholomäus della Rocca (Cocles genannt), Johann ab Indagine und Andreas Corvin, worüber man jedoch nicht allzusehr in Erstaunen gerathen darf, da selbst Professoren in unsrer Zeit noch Machwerke der Art verfassen.

Nach den Grundsätzen der Chiromantie steht der Daumen unter der Herr-

schaft des Mars und kann man bei einem Individuum aus dessen Bildung auf Stärke, Wollust und Tapferkeit schliessen, den Zeigefinger hat Jupiter unter seiner Gewalt und weist derselbe auf Ehrenstellen hin, der kleine Finger gehört der Venus an und deutet auf Kinder und schöne Weiber, der äussere Rand der Hand aber bedeutet unter Umständen Erfindungen, Schleimflüsse — Schiffbrüche und dergl. unangenehme Zufälle!

Das Volk ward zu Gunsten der Astrologie in Kalendern bearbeitet und zwar gerade am meisten durch Aerzte, welche damals oft die Kalenderverfertiger waren, die man sich aber in demselben Aberglauben befangen denken muss, um sie nicht unverdient zu verdammen und ausschliesslich für betrügerische Reclamenmacher zu halten. (War doch auch der ehrliche Melanchthon einer der eifrigsten Verfechter der Astrologie!) Eine eigne Figur mit eingezeichneten betreffenden Angaben wies die bei jeweiligen Constellationen zum Aderlass zu verwendenden Stellen an und hiess der Aderlassmann. Dass diese Kalender daneben auch mit Prophezeiungen über den Untergang der Welt u. s. w. gespickt waren, darf wieder nicht allzusehr Wunder nehmen, da man das Gleiche noch heute findet. Aber auch die Medicin selbst ward mit der Astrologie in steter Verbindung gehalten, so z. B. vom damaligen Professor Milich in Wittenberg, von Corvin, Nostradamus, einem Mediciner, der in Montpellier doctorirt hatte, von Jacob Pons, welcher Astrologie zu den vorbereitenden Fächern der Medicin rechnete, von Thomas Giannozzi und sehr vielen Andern.

Auch der Hexenglaube, resp. die die menschliche Vernunft und Gesittung zugleich schändenden Hexenprocesse dürfen nicht ungenannt bleiben und wäre es auch nur, weil gerade sie einem Mitgliede des ärztlichen Standes, dem unsterblichen Johannes Weyer (Wierus 1515—1588), von dem später noch die Rede sein wird, Gelegenheit gaben, gegen den zum Himmel schreienden, unsagbar traurigen Wahn als der Erste aufzutreten und einen Kampf gegen allen und jeden Aberglauben wachzurufen, der auch auf die in den Banden der Astrologie gefangene Medicin von heilsamem Einflusse war.

„Die Verbindung mit dem Teufel war nach dem Volksglauben dreierlei Art: Der Mensch entsagte Gott und ging zum Cultus des Teufels über, indem er ihm den Unterthaneneid, das Homagium, leistete; so thaten die Hexen und ihre Genossen. Oder der Teufel nahm Besitz von dem lebenden Menschen, er machte ihn zum Besessenen; dieser Glaube war aus der h. Schrift zu den Deutschen gekommen. Endlich aber konnte der Mensch auch einen Vertrag mit dem Teufel schliessen zu gegenseitigen Verpflichtungen: der Mensch verschreibt seine Seele etc.“ „Schon vor Einführung des Christenthums bestand neben dem Cultus der Ahnengötter ein Dienst der Dämonen (darunter des Teufels

[Diabolos, Tiufal, Gott Fol, Voland] und seiner Grossmutter). Die Priesterinnen vermochten durch ihre Zaubermittel der Todesgöttin Unwetter über die Saat zu führen, die Viehherde zu vernichten; wahrscheinlich waren sie es, welche Leib und Waffen der Krieger fest machten. Die heiligen Handlungen begingen sie bei Nacht, und dunkle Thiere opferten sie den Göttern. Diese Priesterinnen sind es vorzugsweise, welche als Hazunser oder Hegisten, Hexen, eigene Traditionen des alten Glaubens bis tief in das Mittelalter erhielten.“ „Seit der unseligen Bulle Innocenz III. „Summis desiderantes“ vom Jahre 1484 begann auch in Deutschland ein massenhaftes Brennen der Hexen, das sich mit Unterbrechungen bis tief ins achtzehnte Jahrhundert hineinzog.“ (Gustav Freitag).

Die Hexenprocesse wurden unter dem Deckmantel der schmählich missbrauchten Religion Christi gegen arme Wahnwitzige (Dämonomanische) und ganz Unschuldige geführt. Mittelst Torturwerkzeugen, bei deren Beschreibung man schon schaudert, wurden die Beweise, wie man sie wünschte, erpresst — alles zur grösseren Ehre Gottes! Den Anfang mit jenen machten in Deutschland die Inquisitoren, Heinrich Institor und Jacob Sprenger infolge der genannten gegen die Zaubereien erlassenen Bulle. Diese galt im Grunde freilich nur den Ketzern, denen die Priester so besser beikommen zu wollen mit teuflischer Schlauheit sich ausgedacht hatten, verfehlten aber ihr Ziel. Die befangene weltliche Macht lieh ihren Arm zur Ausführung der Schand-Urtheile, ja sie zählte gar in Gesetzbüchern Zauberei zu den Verbrechen! So wurden denn z. B. Kinder zwischen 8 und 12 Jahren als Hexen hingemordet, in Genf über 500 Menschen verbrannt, im Kurfürstenthum Trier aber in kurzer Zeit gar 6500 hingerichtet. Ein einziger Hexenrichter — Balthasar Voss hiess der Treffliche — hatte in 19 Jahren 700 Menschen verbrannt und gedachte es auf volle 1000 zu bringen! — Freilich erhielt auch der hexenfindende Inquisitor 12—15 Mark für jede Hexe — daher der Eifer und die Thränen! — Dass übrigens auch die Reformatoren in Dämonenglauben befangen waren, beweist Luther selbst, der ein besessenes Mädchen in die Mulde zu werfen rieth, und sehr aufgebracht war, als er hörte, dass sein Rath nicht befolgt worden! Das zwölfjahrige Kind war heisshungrig. —

Die wüsten Orgien, welche die dunkeln Seiten des Menschengeistes in den Hexenprocessen während des und nach dem 16. Jahrhundert feierten, kann man als Folgen einer geistigen Krankheit auffassen, gleich den Geisslerfahrten und dergl.; denn auch jene waren Resultate der unklaren und einseitigen Glaubensrichtung jener Zeiten!

Keine andere Beziehung zu der Geschichte der Medicin als die, dass gerade ein Arzt aus Schweidnitz (Jacob Horst) es war, der 1595, dem Aberwitze seiner Zeit folgend, daraus die Nähe des goldenen Zeitalters prophezeite (das die Aerzte bekanntlich trotz Horst noch nicht haben), hat die unsinnige Sage vom goldenen Zahn, den ein Knabe jenes Ortes von Geburt an besessen haben sollte. Wohl aber ist eine andere Form des dunkeln Treibens dieser Zeit, die Goldmacherkunst, respective die Alchymie, von Interesse, da einestheils gerade Aerzte vorzugsweise sich mit derselben beschäftigten und andrerseits aus ihr die Chemie entsprang, welche der Medicin genützt hat.

Dem Platonismus und Neuplatonismus, mit dem die zuletzt angeführten Erscheinungen alterirten Geisteslebens in genetischem Zusammenhange standen, trat alsbald ein erneuerter Aristotelismus entgegen, dem unter den Deutschen auch Luther und Melanchthon anhingen, der unsterbliche, mehr als alle damaligen Universitäten zusammen um uns Deutsche verdiente bescheidene Präceptor Germaniae, obgleich auch er von neuplatonischen Grillen nicht frei war. Die neuen Peripatetiker legten zum grössten Theil den unverfälschten, andre aber auch den arabisirten Aristoteles zu Grunde. Der früheste unter denselben war

Pietro Pomponazzi (Pomponatius, 1462—1525),

der sich gegen den kabbalistischen, astrologischen etc. Aberwitz und die Wunder, aber auch gegen die Unsterblichkeit der Seele, die ihm als eine durch Vernunftgründe nicht zu erweisende Annahme erschien, in seiner aus tiefer Gedankenarbeit entsprungenen Glaubenslosigkeit erklärte. Ein späterer Geistesverwandter desselben war

Andreas Cesalpino (1519—1603),

dessen Denkresultate ihn zu ausgesprochenem Pantheismus führten. — Anhänger des Erstgenannten:

Sepulveda († 1572), ein Spanier,

Giov. Batt. Porta (1537—1616),

Agostino Nifo (1473—1546) aus Calabrien,

berühmter Arzt und Verherrlicher der Frauenreize.

Dem letzteren näher standen:

Marc Antonio Zimara († 1532), Professor zu Padua,

Lucilio Vanini (1619),

der als Gottesleugner und demnach ärgster Ketzer verbrannt wurde u. Andere. — Eifriger Verächter des Aristoteles dagegen war

Pierre de la Ramée (Petrus Ramus, 1515—1572, starb in der Bartholomäusnacht),

dem die zahlreiche Schule der Ramisten folgte, welche mit den Aristotetikern in ähnliche Zwistigkeiten geriethen, wie sie zwischen den Realisten und Nominalisten des Mittelalters statt hatten. — Gegner des Aristoteles war auch

Bernardino Telesio aus Cosenza (1508—1588),

der Stifter einer eigenen physikalischen (telésischen oder cosentinischen) Akademie und Anhänger der eleatischen Philosophie. Auch

Franciscus Patritius (Patrizzi, 1529—1597),

trat mit einer neuplatonisch-christlichen, resp. mystischen Philosophie dem Aristoteles entgegen, wie auch

Giordano Bruno aus Nola,

der 1600 zu Rom als Ketzer verbrannt ward, wohin er, aus dem Orden der Dominikaner früher ausgetreten, dann elf Jahre in Frankreich, England, Deutschland, der Schweiz umherirrend, zuletzt unvorsichtiger Weise zurückgekehrt war. — Neben diesen, den lebhaften Kampf der Geister im 16. Jahrhundert haupt-

sächlich führenden und zeigenden philosophischen Secten gingen noch, weniger eingreifend, Anhänger der Stoa einher, wie

Justus Lipsius (1547—1606),

und Skeptiker wie

Michel de Montaigne (1533—1592),

welch letztere trotz ihres Skepticismus auffallender Weise in Glauben und Offenbarung ihre letzte Zuflucht suchten. —

Ihren heute so überaus grossen Einfluss auf den Gang der Medicin fingen die Naturwissenschaften im sechzehnten Jahrhundert im Stillen auszuüben an, zunächst durch die botanischen und pharmakologischen Ergebnisse gelehrter Reisen, zu welch letzteren der lebhafte Entdeckungs- und Wandertrieb jener Zeiten anfeuerte. Zuerst beuteten in obiger Richtung die portugiesischen Aerzte

Garcia del Huerto und

Christobal da Costa,

beide zuletzt in Goa lebend, die Colonien ihres Volkes an den Küsten Afrika's und in Indien aus. Ihnen folgten die Spanier

Gonzalvo Hernandez Oviedo y Valdez, (1478 bis nach 1547),

der berühmte Statthalter von Mexiko und

Nicolaus Monardes aus Sevilla (ca. 1580)

in Bezug auf die Arzneipflanzen der neuen Welt. — Den alten Orient aber durchsuchten behufs Erkenntniss alter und Entdeckung neuer Arzneischätze der Franzose

Bellon

auf seiner 1546—1549 währenden Reise durch Griechenland, Agypten und Kleinasien, dann der Augsburger

Leonhard Rauwolf,

der 1573—1576 den ganzen Orient durchreiste, zuletzt als der berühmteste von allen der Venetianer und „letzte Methodiker" — er wollte die alte Lehre dieser wieder herstellen —

Prosper Alpino (1553—1617),

Gesandschaftssekretär in Aegypten, das er 1580—83 durchzog. Auf dem Heimwege besuchte er Kreta und Griechenland, ging in Dienste des Andreas Doria (1468—1560) nach Genf, kehrte aber von hier, ehrenvoll heimgerufen, nach seiner Vaterstadt zurück, die ihm die Professur der Botanik zu Padua verlieh. („Ueber die Pflanzen Aegyptens; Naturgeschichte Aegyptens; über die Medicin der Aegypter").

Als Bearbeiter der Botanik zeichnete sich der Mainzer

Otto Brunfels († 1534 als Arzt zu Bern)

aus, der auch die ersten guten Abbildungen von Pflanzen besorgte. Ihm folgten

Valerius Cordus (1515 geb., † 1544 zu Rom), Professor zu Wittenberg,

Hieronymus Tragus,
— damals änderte Gelehrteneitelkeit gute deutsche Namen in griechische oder lateinische — (also zu deutsch
Bock, † 1554) aus Hornbach bei Saarbrücken,
Leonhard Fuchs,
und des Vorigen Schüler
Jac. Theod. Tabernaemontanus († 1590) aus Bergzabern (Arzt des Kurfürsten zu Speyer, dann in Zweibrücken und in seiner Eigenschaft als Ehrenbürger von Worms Vorgänger Bismarck's und Moltke's), von dessen 18 Kindern zwei Söhne gleichfalls Aerzte waren. — Unter den Italienern erwarben sich als Botaniker Ruf:
Peter Andreas Mattioli († 1577 in Florenz),
Bartholomaeus Maranta (ca. 1559),
Ludovicus Anguillara (ca. 1561),
der genannte
Andreas Cesalpino,
welcher schon, ähnlich wie Linné, nach den Fortpflanzungsorganen künstlich classificirte. — Auch die Niederländer
Rembertus Dodonaeus (Dodoëns, 1517- 1586),
Carl Clusius (1525—1609) und
Matthaeus Lobelius (1538—1616)
zeichneten sich in der Pflanzenkunde aus.

Die Mineralogie fand ebenfalls ihre Pfleger: in Deutschland an
Georg Agricola (Ackermann 1494—1555) aus Glauchau,
Kaspar Schwenckfeld (1490—1561),
beide Aerzte, jener in Chemnitz, dieser zu Hirschberg und Görlitz; an dem Dresdener Arzt
Johann Kentmann.
In Frankreich an
Palissy († 1590),
und in Italien an
Aranzi.

Der grösste Förderer der Zoologie war
Ulysses Alderovandi (1522—1605) aus Bologna,
wo er 1567 einen botanischen Garten anlegte. Er hinterliess seiner Vaterstadt, in der noch Nachkommen von ihm existiren, eine bis heute vorhandene Sammlung von Naturalien. Seine Schriften befassen sich mit allen, sowohl den höheren als den niederen Thierklassen. — Gleichfalls als Zoologe bedeutend, aber als universeller Naturforscher die Genannten übertreffend und an Liebe zur Wissenschaft bei widrigem Geschicke nur von Wenigen erreicht, zeigte sich
Conrad Gessner (1516—1565) aus Zürich.
Er prakticirte hier, in Strassburg, Paris, Venedig, Augsburg und an anderen Orten, bis der arme, kranke und fast blinde Forscher endlich 1555 in seiner

Vaterstadt als Professor der Naturgeschichte angestellt wurde. 39 Werke waren die Frucht seines unermüdlichen und unverwüstlichen Fleisses.

Von grösserem unmittelbaren Einflusse auf die damalige Medicin, als die soeben berichteten naturwissenschaftlichen Studien, die erst in der Folgezeit ihre volle Wirkung auf die Medicin äusserten, war die philologische, übersetzende oder commentirende Thätigkeit vieler Aerzte des 16. Jahrhunderts. Durch dieselbe wurde den Arabern, resp. scholastischen Aerzten der Garaus bereitet, Beobachtung den seitherigen Autoritätsbeweisen und Spitzfindigkeiten gegenübergestellt und dagegen des Hippokrates Schriften, Methode und Praxis in den Vordergrund gestellt, nebenbei auch eine bessere sprachliche Behandlung medicinischer Gegenstände eingeführt. Ja es entstand eine wahre Vergötterung des Hippokrates und der Griechen überhaupt, die man als „Gräcomanie" verkleinernd kennzeichnet. Es müssten die hieher gehörigen Aerzte zum grossen Theil auch in einer Geschichte der Philologie mit Ehren genannt werden. Der Zahl, sowie der Bedeutung der Betreffenden nach ist Deutschland darin am besten vertreten.

Die Reihe der deutschen Bearbeiter der Alten eröffnet der berühmte

Winther von Andernach (1487—1574),

nach einander Professor in Löwen, Strassburg und Paris, der den Oreibasios, Paul von Aigina, Alexandros von Tralles, Caelius Aurelianus und Galen übersetzte. — Ihm an Ausdehnung der Studien überlegen war

Janus Cornarus aus Zwickau,

Professor zu Rostock und mecklenburgischer Leibarzt (eigentlich

Johann Hagenbut, 1500—1588),

Uebersetzer des Hippokrates, Bearbeiter des Galen, Diskorides, Aëtios — dessen gehässiger Neider der Professor zu Tübingen

Leonhard Fuchs (1501—1565),

anfangs Schullehrer, aus Wendingen in Schwaben, war. Heftigster Gegner der Araber. Commentarien zu Galen und Hippokrates. — Gleichfalls Bekämpfer der Araber war

Johann Lange (1485—1565) aus Löwenberg in Schlesien,

Freund Melanchthon's und Peucer's, der in „Medicinischen Briefen" gegen die Uroscopie jener und für die griechische Semiotik kämpfte. — Zur Verbreitung der Kenntniss des Hippokrates trug auch

Theodor Zwinger (1533—1588) aus Basel

bei. — Um Einführung der griechischen Medicin, besonders der des Hippokrates und um Bekämpfung der Araber machten sich unter den Franzosen

Jacob Hollerius (Houllier 1498—1562),

Johannes Gorraeus (de Gorris 1515—1577),

Ludovicus Duretus (Duret 1527—1586)
und als der bedeutendste aller Bearbeiter des grossen Koërs

Anutius Foësius (Foes 1528—1595) aus Metz,
hoch verdient. — Der Engländer

Johannes Cajus (John Kaye, 1510—1563) aus Norwich,
Professor zu Cambridge, bearbeitete Galen, Celsus und Scribonius Largus, während der Portugiese

Ludovicus Lemosius (ca. 1580),
die Italiener

Joh. Baptista Montanus (de Monte 1498—1552),

Hieronymus Mercurialis aus Forli (1530—1606),
Professor zu Padua, Bologna und Pisa, und

Marsilius Cagnatus (Cagnati, † 1610)
sich mit Feststellung der Aechtheit der alten Schriftsteller, besonders des Hippokrates und Galen, und mit Verbesserung des Textes derselben befassten.

Durch Vergleichung der Araber mit den Griechen und Behebung der Widersprüche beider erwarben sich vorzugsweise Verdienste die sogen. Conciliatoren:

Symphorianus Campegius (Champier 1472—1535),
eine damalige medicinische Grösse ersten Rangs zu Lyon,

Franciscus Vallesius († 1572) aus Covarrubias bei Burgos,
Leibarzt des fanatischen, der Phthiriasis unterlegenen Philipp II.,

Jul. Alexandrinus v. Neustain (1506—1590) aus Trient,

Nicolaus Rorarius (Rorario, ca. 1572) aus Udine,

Joh. Baptist. Sylvaticus (1550—1621),
Professor zu Pavia und

Michael Serveto (Miguel Servede 1509—1553) aus Villanueva in Aragonien,
das unglückliche, weil religiös erleuchtete Opfer des herrschsüchtigen und glaubenswüthigen Calvin, auf dessen Veranlassung er als Ketzer wider diesen Ketzerpapst äusserst langsam (!) verbrannt wurde, zu seinem eigenen ewigen Ruhme und zu seines heimtückischen Feindes ewiger Schande. Gleich vorurtheilslos, wie auf religiösem Gebiete zeigte sich dieser auch auf medicinischem in seiner Schrift „Ueber die Syrupe", wegen welcher er von der Pariser Facultät beim Parlamente verklagt wurde. Die erleuchtetere Körperschaft sprach ihn jedoch frei. Unsterblich aber ist Serveto durch die erste Idee vom kleinen Kreislaufe (1552), den er nur wegen des Nebeneinandergebrauchs von Lebensgeist und Blut nicht ganz klar darstellte, sondern durch zeitgemässe Vorstellungen noch dessen Vortrag verdunkelte.

## 2) Reform der praktischen Disciplinen.

### a) Innere Medicin.

Der während der letzten Zeit des Mittelalters vorbereitete Umschwung der Medicin, welcher sich im 16. Jahrhundert in Vollzug setzte, trat in greifbarer Gestalt zuerst von den praktischen Fächern her ins Leben der Zeit wirksam hinein, während die anderen Disciplinen, zumal die Anatomie, sich nur in zweiter Linie und im Stillen an jenem betheiligten.

Die Reform ging nicht von einem Einzelnen, wie man hie und da liest, etwa von Paracelsus aus, nicht einmal von Mehreren, ja nicht einmal von einer Nation allein. Einzelne Männer bildeten nur die Herolde der Reformideen dieser Epoche und diese Reformatoren wuchsen damals, wie fast immer und überall, aus der Gunst und Nöthigung der Zeit hervor, wurden von deren Ideen fast mehr getrieben und getragen, als dass sie dieselben selbstthätig und allein geschaffen hätten. Sie hatten unzählige Mitarbeiter, die mit stillen Antheilen dabei betheiligt waren, vielmehr den Farbengrund des Bildes abgaben, aus dem die leuchtenden Gestalten der Reformatoren besonders hervortreten.

Der Kampf galt hier den Arabern und dem Galen und endigte mit der, wenn auch nicht vollständigen, Schleifung dieser geistigen Bollwerke des Mittelalters auf medicinischem Gebiete.

Am frühesten ward in die stagnirende Luft des Autoritätsglaubens und der scholastischen Praxis reinigender Brennstoff hineingeworfen in Form des Kampfes um den Ort des Aderlasses in der Pleuresie (Pleuritis und Pneunomie). Durch dieses uns heute fast allzu untergeordnet erscheinende Streitobject wurde damals die allgemeinste und bedeutendste Erregung der ärztlichen Welt zu Stande gebracht, welche diese förmlich in zwei Lager trennte. Der Ort des Aderlasses ward zum Schiboleth, an dem sich Rückschritts- und Fortschrittsmänner erkannten. Auch hier waren die Anhänger des seither Giltigen stärker an Zahl, als die der Neuerung günstig Gesinnten, wie diess in Umwälzungszeiten meist geschieht.

Die späteren Griechen und mit diesen die Araber, ihre Schüler, lehrten, dass man im Anfange der Entzündung am entfernten Orte

und an der entgegengesetzten Seite nur wenig Blut langsam, tropfenweise wegnehmen solle, weil Blutentziehung in der Nähe des leidenden Theiles, besonders starke, nur noch mehr das Blut in diese hinlocke und dazu schwäche. Jenes Verfahren, mittelst dessen man zugleich die Säfte von dem erkrankten auf den ursächlichen Körpertheil zur Behebung des Uebels ableiten wollte (z. B. bei von Unterdrückung der Menses hergeleiteter Entzündung nach dem Uterus hin), hiess die „Derivation", der gegenüber die Hippokratische „Revulsion" starke Blutentziehung nahe am erkrankten Orte auf derselben Seite veranstaltete. Die Hippokratische Art des Aderlasses, welche jenen Zeiten als eine äusserst gefährliche, mit allen Mitteln zu bekämpfende Neuerung erschien, lehrte der zu Paris prakticirende

Pierre Brissot aus Fontenay le Comte in Poitou (1478 bis 1522) als der erste und ward durch die Folgen der Lehre, die viele fruchtbare Samenkörner ausstreute und am Ende des Jahrhunderts siegreich durchgefochten war, zu einem Reformator der Praxis, fast in so ausgebreitetem Masse wie Paracelsus.

Als Kenner der Griechen war Brissot schon lange im Stillen Anhänger der Aderlassmethode des Hippokrates gewesen, bis er es wagte, 1515 öffentlich darüber disputirend aufzutreten, nachdem er ein Jahr vorher nochmals bei Gelegenheit einer Epidemie von Pleuritis deren augenscheinlichen Nutzen erfahren hatte. Zugleich behauptete er, dass Derivation und Revulsion an demselben Gefässe vorgenommen werden könnten. Er gewann die pariser Facultätsmitglieder Villemore und Helin, „ein seltner Triumph", für sich, erwarb sich aber noch viel mehr Widersacher, die sogar ein Verbot seiner Methode beim Parlament bewirkten, durch welches und durch seine Liebe zu den Naturwissenschaften zugleich veranlasst, Brissot dann nach Portugal ging, wo er — und dazu gehörte wohl wenig — 1518 den Neid des Leibarztes Dionysius erregte, gegen den er eine Schrift „über den Aderlass in der Pleuritis" schrieb (1525 erst von Brissot's Freund Luceus aus Ebora herausgegeben). Merkwürdiger Weise hatte auch die von dem Leibarzte angerufene Facultät zu Salamanca für Brissot entschieden. Auch Karl V. war angegangen worden, diese Ketzerei, die dem Lutherthume gleichkomme, auszurotten. Zum Glück war aber gerade ein Verwandter desselben trotz arabischen Aderlasses gestorben und so allein ward vielleicht verhütet, dass nicht auch zahlreiche medicinische Ketzer verbrannt wurden, da das Verbrennen damals eine nicht allein spanische Mode war.

Der unerschütterliche Kämpfer für seine und der Alten Lehre erwarb sich manche Anhänger, aber auch viele Gegner und die Zahl beider zeugt hinreichend für die tiefgehende Wichtigkeit und Wirkung seiner in ihrer damaligen Bedeutung uns nicht mehr vollkommen fassbaren That, die aber jedenfalls der Art bedeutend war, um die Aerzte eines ganzen Jahrhunderts in zwei Parteien zu trennen. Auch der Umstand, dass die wichtigsten Namen innerhalb dieser vertreten waren, spricht für die Tragweite des Streites, der besonders die romanischen Aerzte bewegte, die bekanntlich heute noch über die Verwendung des Aderlasses nicht im Klaren sind.

Die Gegner nahmen ihre Gründe theils von „Autoritäten", theils von Speculationen, theils von missverstandenen oder ungenau gekannten anatomischen Thatsachen, theils aber auch vom eigenen Widerspruchsgeist her. Unter denselben befinden sich Namen, wie: Leibarzt Diomedes Cornarus (1467 bis 1566); der berühmte Winther von Andernach; Benedictus Victorius (Vettori, geb. 1481), Professor in Bologna; Victor Trincavella (1476 bis 1568), Arzt aus Venedig, Professor in Padua; Donatus Anton von Altomare (1508—1566), Arzt in Neapel, einer der eifrigsten Gegner; Giov. Argentieri (1513—1572), sonst Freund des Fortschrittes; Andreas Thurinus (ca. 1525), Leibarzt von Clemens VII. (1523—1534) und Paul III. (1534 bis 1549); Thomas Erastus (1523—1583), der Feind des Paracelsus; Thomas Augenius (1527—1603), Professor in Turin; Caesar Optatus (ca. 1536), Arzt zu Venedig; Ludovico Panizza (ca. 1544), Arzt in Mantua; Mariano Santo di Barletta († 1539): Nicolaus Monardes (ca. 1563) aus Sevilla: Conrad Gessner; Joh. Bapt. Sylvaticus und Andere.

Auf der Seite der Anhänger Brissot's stehen nicht weniger gewichtige Aerzte: Joh. Manardus (Giov. Manardo); Matth. Curtius (1474—1544) zu Bologna; J. B. Montanus; Hieronymus Cardanus; Christophorus a Vega (1510—1580), Professor zu Alcala; Mercurialis; Symphorien Champier; Thaddaeus Dunus (ca. 1540) aus Locarno, Arzt in Zürich: Franz Cassani aus Turin (ca. 1550); Jeremias Drivere (Thriverius Brachelius, † 1554), Professor zu Löwen, der jedoch nur halbe Stellung im Streite nahm, also sich wie auch Andere der Folgenden und Vorausgehenden während dieses halb gegen einen Rivalen, halb für die Sache aussprach; Aemilius Campolongus (ca. 1580), Professor zu Padua; Vallesius und Andere. Auf anatomische Gründe gestützt traten als Anhänger Brissot's der grosse Vesal, J. B. Cannani (1540), der Entdecker der Venenklappen, Vidus Vidius und Andere auf und für chirurgische Leiden ward auch Paré ein solcher. —

Damit aber auch der Reform des Aderlasses die Uebertreibung auf dem Fusse folge, lehrte ein älterer Bouillaud, Leonardo Botallo, zu Asti in Piemont 1530 geboren, Schüler des Faloppia und Nicht-Entdecker des nach ihm benannten ductus arteriosus Botalli, dass man in allen, auch chronischen Krankheiten zur Ader lassen und zwar oft und viel Blut entziehen solle. Diese blutige Lehre erhielt besonders in Italien und Spanien viele Anhänger und ist in diesen Ländern eigentlich heute noch nicht überwunden, wie der traurige Fall Cavour bewies.

War die Reform Brissot's, bis in wie weite Kreise sie auch immer sich erstrecken mochte, doch im Grunde nur eine äusserliche, so ist die von dem grossen Deutsch-Schweizer Paracelsus fast gleichzeitig bewirkte eine das ganze Innere der Medicin aufrührende und umstimmende gewesen, die ihrerseits im Gegensatze zu jener, besonders auf die germanischen Völker wirkte. Während aber der Franzose zuletzt überall An-

erkennung fand, ward die Bedeutung und der Ruhm des Deutschen lange, und wird es noch bis heute oft bemängelt. Dazu trugen von Anfang an selbst seine engeren Landsleute nach bekannter deutscher Manier das Nöthige bei, Collegen und Schüler desselben voran. Andrerseits aber freilich ward er auch allzuhoch erhoben, zumal in unserem Jahrhundert.

Philippus Theophrastus Aureolus Paracelsus Bombast von Hohenheim ward in dem berühmten schweizerischen Orte Maria-Einsiedeln, an dem man heute noch ein schwarzes Mutter-Gottesbild gar inniglich verehrt, 1493 geboren.



Paracelsus Bombast von Hohenheim.
(Nach einem Holzschnitt von 1565).

Sein Vater, Wilhelm v. H., war Arzt, hatte in Tübingen studirt, dann in der Nähe von Einsiedeln prakticirt und sich bei dieser Gelegenheit mit einer Aufseherin am Krankenhause des Klosters vermählt. 1502 machte er sich jedoch in Villach in Kärnthen als Arzt ansässig und starb daselbst 1534. Dem einzigen Sohne, den im dritten oder vierten Lebensjahre ein Schwein, nach Andern der eigene Vater entmannt haben soll, was aber höchst unwahrscheinlich ist, ertheilte letzterer den ersten Unterricht, auch in der Alchymie, Astrologie und Medicin. Später unterrichtete jenen noch Eberhard Paumgartner, Bischof und Klostergeistlicher in Kärnthen und Matthäus Scheyt von Settgach. Mit 16 Jahren ging er nach Basel auf die Hochschule, genoss darnach noch den Unterricht des Abtes von Sponheim, Johannes Trithemius und benützte zuletzt das Laboratorium des Sigmund von Fugger zu Schwatz in Tirol. Darauf wanderte er nach Art der fahrenden Schüler und auch in Kriegen als Wundarzt viel umher: „Ich habe in Niederland, in der Romanay, in Neapolis, in Venedischen, Dänemärkischen und Niederländischen Kriegen so treffliche Summa der Febrischen aufgebracht, und ob den vierzigerlei Leibkrankheiten, so in denselbigen funden worden, in Gesundheit aufgericht.“ Er scheint dabei auch Hochschulen besucht zu haben, die er im Allgemeinen als Dressuranstalten bezeichnet: „Ich bin in dem Garten erzogen, da man die Bäume verstümmelt.“ Um seine metallurgischen Kenntnisse zu vermehren, wohl auch zu einem guten Theil des täglichen Brodes wegen, also aus Nöthigung, wie viele damalige Aerzte, zuletzt aus Lust am Vagabundiren durchzog er die halbe Welt, war in Spanien, Portugal, Preussen, Schweden, im Orient, in Aegypten und sogar in der Tartarei, wie er selbst erzählt. Ueberall hörte er ohne Unterschied die Meinungen der Aerzte, Scharf-

richter, alten Weiber und Zigeuner, „um die Wunder der Natur zu erkennen.“ Mit Büchern befasste er sich aber wenig, las, was bei seiner steten Hinweisung auf die Natur und Erfahrung, die des Arztes Lehrbücher sein sollen und bei seinem Herumziehen begreiflich, in zehn Jahren keine Schrift und hinterliess auch nichts, als die Bibel, das neue Testament, die biblische Concordanz und des Hieronymus „Commentarien zu den Evangelien“, wie man sieht, lauter Werke, die mit der Medicin nichts gemein haben. „Lesen hat kein Arzt nie gemacht, aber die Praktik, die gibt ein Arzt. Denn ein jeglich Lesen ist ein Schemel der Praktik und ein Federwisch!“ In seinem 32. Jahre war er wieder nach Deutschland gekommen und machte sich durch Curen alsbald berühmt. Infolge dessen ward er, besonders auf Oecolampadius Betreiben, 1527 Professor in Basel und zugleich Stadtarzt mit gutem Gehalt. Paracelsus hatte, da er selbst seine academischen Vorträge — etwas ganz und gar Unerhörtes an Universitäten zu einer Zeit, da deutsche Gelehrte, wie bemerkt, sich sogar ihres schlichten deutschen Namens schämten und ihn, um recht „gelehrt“ zu erscheinen, ins Lateinische oder Griechische übersetzten! — in deutscher Sprache hielt, sehr viele Zuhörer. Er nahm keinen Anstand, im Eifer des Reformators und in zeitgemässer Prahlhanserei zu erklären, dass er das grösste ärztliche Genie Deutschlands sei, wie Hippokrates, den er sehr verehrte und zu dem er sogar Commentarien geschrieben hat, das erste Griechenlands gewesen, verbrannte, als ein äusserliches, in jenen Tagen beliebtes Zeichen, dass er mit denselben auch innerlich tabula rasa gemacht habe, die Werke des Galen und Ebn Sina im Hörsale, und sagte aus, „dass alle hohen Schulen nicht so viel erfahren haben, als sein Bart und dass sein Gauchhaar im Genick gelehrter sei, als alle Scribenten.“ (Man machte ihm nämlich den Vorwurf, er sei nicht zunftgemäss doctorirt, was seine ernste und humoristische Abwehr wachrufen musste und wachrief). Dabei betrank er sich fleissig, nach der Sitte der Zeit, in welcher selbst Fürsten wahre Saufturniere — wer am meisten saufen konnte, war König! — für sehr standesgemäss hielten, fuhr so derb drauf los, wie Luther, und führte ein äusserst unregelmässiges Leben[1]). — 1528 flüchtete Paracelsus

[1]) Wie es mit den Sitten der guten alten Zeit bestellt war, davon gibt die folgende Stelle aus Freitag's „Aus dem Jahrhundert der Reformation“ einen Begriff: „Herzog Moritz von Sachsen machte Bekanntschaft mit dem bairischen Frauenzimmer, hatte auch seine Kurzweile in seiner Herberge, dem Haus eines Doctoris Medicinä. Der hatte eine erwachsene Tochter, eine schöne Metze, sie hiess Jungfrau Jacobina, mit der badete er u. s. w. Andere Fürsten und Herren von geistlichem und weltlichem Stande triebens auch artig. So hab' ich einst mit angesehen, als Markgraf Albrecht und andere junge Fürsten mit jungen Bischöfen (sic!), die nicht geborene Fürsten waren, soffen . . . .“ „Junge Fürsten legten sich wohl zu fürstlichen und gräflichen Damen, sonderlich von hohem adelichem Stande, auf den Boden, denn sie sitzen nicht auf Bänken oder Sesseln, sondern es werden köstliche Tapeten mitten ins Gemach gebreitet, worauf sie sich bequemlich setzen und sich strecken können, dort umhalsen, küssen und betasten sie sich.“ Das war, als Kaiser Karl V. in Augsburg Reichstag hielt. Er hatte damals Vesal zum Leibarzt. Karl fragte: „Ubi est noster Carlovitius?“ „Gnädigster Kaiser, er ist etwas schwach!“ Da rief der Kaiser auf holländisch: „Vesali, ihr sollt zum Carlowitz gehn, er soll etwas siech sein, seht, dass ihr ihm helfet.“

denn auch aus Basel weg, wozu noch besonders der Umstand aufforderte, dass er schmutzige Collegen und Apotheker in ihrem gemeinsamen, schimpflichen Geschäftsbetrieb gestört und sie sich dadurch natürlich zu erbitterten Feinden gemacht hatte. In einer Honorarklage gegen einen geizigen Domherrn, der statt der voraus verabredeten 100 fl. nach der Heilung nur 6 fl. bezahlen wollte, konnte Paracelsus ausserdem nicht zu seinem Rechte kommen, (da jener sich auf die Taxe stützte), wesshalb er auf den Rath schimpfte, was damals gewiss in der kleinen Republik sehr übel vernommen ward. — Nach seiner Flucht zog er nach Esslingen, wo er eine Zeit lang blieb, dann in's Elsass, nach Nürnberg, St. Gallen, Augsburg, Pfäffers, Mähren, nach Wien, Villach; immer heilend und mündlich und schriftlich Rath ertheilend, stets von Schülern begleitet, über die er aber, wie Hegel von den seinigen, wenig Rühmliches sagte, da sie nur seine vermeintlichen Geheimnisse kennen lernen wollten. Endlich starb Paracelsus 1541 am 24. Septbr. in Salzburg, nach Einigen an einer Verletzung, die ihm auf Anstiften seiner Collegen zugefügt worden. „Wohl dem Arzte, der seine Tage vollbracht hat mit den Arcanis und hat in Gott und in der Natur gelebt als ein gewaltiger Meyster des irdischen Lichts!"

Paracelsus war ein Mann von ausserordentlicher Geisteskraft. Wenn auch nicht rite gebildet in seinem Fache, war er von genialem ärztlichem Instincte, dazu infolge seiner zahlreichen Reisen und des Unbeengtseins durch das den Blick einengende, starre Schulwissen seiner Zeit zu reformatorischem Wirken geeigneter, als die damals fast noch allgemein in Galen's und der Araber Bahnen sich bewegenden Gelehrten von Profession, denen es nicht genehm, ja nicht einmal verständlich sein mochte, wenn Paracel-

„Wenn der Kaiser trinken wollte — und er that **nur** drei Trunk während der Mahlzeit —, so winkte er seinen Doctoribus Medicinä, die vor dem Tisch standen; die gingen zum Tresor, worauf zwei silberne Flaschen standen und ein krystallenes Glas, das wohl anderthalb Seidel (!) hielt, und gossen das Glas aus beiden Flaschen voll; das trank er rein aus, dass nichts darin blieb, musste er auch zwei- oder mehrmal Athem holen, bevor er es vom Mund zog." So that der Kaiser, der bekanntlich sehr nüchtern war! Und Paracelsus wurde von jeher wegen seiner Trunksucht besonders verdammt, da doch damals alles „soff", wie Luther sich ausdrückt, und es von den **alten** Deutschen schon heisst:

„Blauäugig mit blonden Haaren
Die alten Deutschen waren,
Löwen in Gefahren —
Doch Lämmer beim Pokal!"

Zum Trinken kam nicht selten die gleichfalls altdeutsche Spiel- und Verschwendungssucht bei allen Ständen, wie das Beispiel jener bürgerlichen Wittwe zeigt, die sich zum zweiten Male verheirathete und „an ihrem Brauttage auf einem englischen Stücke Tuch, das sie von ihrem Hause bis zur Kirche breiten liess, nach der Kirche ging; item den reinsten, weichsten rigaischen Flachs auf dem heimlichen Gemache gebraucht hat, den H— damit zu wischen." So war die gute alte Zeit, in der Paracelsus lebte. Die Kirche des Mittelalters hatte die alten Sitten nicht verbessert, wohl aber die Sinnlichkeit vermehrt.

sus sagte: „Der Arzt soll sein ein Landfahrer . . . . Gibt Wandern nicht mehr Verstand, denn hinterm Ofen sitzen? Wer die Natur durchforschen will, der muss mit den Füssen ihre Bücher treten. Der erste Schulmeister der Arznei ist der Corpus und die Materie der Natur. Welches ist zur rechten Thür hinein gegangen in die Arznei? durch den Avicennam, Galenum, Mesuë, Rasim etc. oder durch das Liecht der Natur? Die ist die rechte Thür, die das Liecht der Natur ist!" Wenn er durch solchen Hinweis auf offene Naturbeobachtung auch nur den Gährungsstoff in die Medicin geworfen hätte, so wäre er eines wichtigen Platzes in der Geschichte der letzteren gewiss. Aber er gab zudem schon fertige Ideen von grosser Tragweite, wenn sie auch von phantastischem, prahlerischem und zeitgemäss abergläubischem Wortschwall umhüllt waren. Wenn es richtig ist, dass aus dem Zusammensturz ganzer Culturen und dem vergangenen Wirken bedeutender Männer sich für die Folgezeit stets einige, wenn auch nur wenige fruchtbringende Ideen erhalten und auf die Zukunft fortwirken, so hatte Paracelsus derartige, die noch späte Geltung haben, wie sich zeigen wird. Er ward jedoch wie alle, die der Menschheit wahrem Nutzen dienten, der Coterie und kleinlichen Eitelkeit vermeintlicher Weisheits- oder Gelehrsamkeitspächter ihrer Zeit, dem Neide, der inneren und der zu Tage liegenden Unredlichkeit und den Vorurtheilen — machte man doch P. seinen nicht zunftgerechten Anzug zum Vorwurf! — dabei entgegentreten mussten, zum Märtyrer seines Strebens: Armuth ward ihm zutheil, so dass er wehmüthig sagen musste, „die in den Künsten, wann der Baum nit wer, sie hetten keinen Schetten". Dazu kam Verläumdung und Undank gemeiner Seelen, voran sein „treuer" Oporinus. Freilich gab er vielfach den Feinden Blössen und seine unleugbaren Fehler und Schwächen konnten desshalb natürlich von jenen ausgebeutet werden. Doch wurzelten sie, das muss die Culturgeschichte bekennen, zum grossen Theil in der Rohheit oder, wenn man will, Naturwüchsigkeit und Naivetät der Sitten damaliger Zeit, deren ungeschminkter Sohn im guten, wie im schlimmen Sinne Paracelsus war. War jene doch so gross, dass es, wie bemerkt, z. B. als ein anständiges Nachtischvergnügen eines hohen Adels galt, wenn Herren und Damen auf Teppichen liegend zur heitern Kurzweil sich an verhüllten Regionen betasteten. Derbheit, Grobheit, rauhe Sitten bezeichnet Paracelsus selbst dazu noch als seines Landes damalige Art und so dürften — man vergleiche auch Luthers und seiner Gegner liebenswürdige Bezeichnungen! — des Paracelsus „Polsterdoctoren, Kälberärzte, Sudelköche" und dergl.

eher drollig, als für dessen ausnehmende Rohheit charakteristisch erscheinen, zu einem Theil sogar auf Rechnung eines derben Humors zu setzen sein, wie z. B. die damals sicherlich zeitgemässe Benennung der Mixturen als „Beschissgruben," die einen Gramm Wahrheit enthalten haben mag; Humor aber besass P. in hohem Masse.

Wie man zu seiner eigenen Zeit in unbefangenen Kreisen dessen Charakter und praktischen Leistungen beurtheilte, geht aus der Grabschrift des Paracelsus, unzweideutig, selbst wenn man auch ein wenig von dem de mortuis nil nisi bene in Abzug bringt, hervor, die da lautet: „hier liegt der berühmte medicinae Doctor Philippus Paracelsus, der schwere Wunden, Lepra, Podagra, Wassersucht und andere unheilbare Uebel durch wunderbare Kunst behob und seine Güter zu eigner Ehre unter die Armen vertheilte." Was diese rühmt, birgt denn auch seine dauernden Verdienste: Vereinfachung und Verbesserung der Krankenbehandlung, worin er seinem empirischen Genie am ersten und besten folgen konnte. Er war ein ausgezeichneter Beobachter, voller Fertigkeit, das Gesehene zu erfassen, ein tiefer Denker, an dem in unserem Jahrhundert in Erfüllung ging, was er in vorausahnendem Gesichte seinen Feinden von damals entgegenhielt: „Wahrhaftig mehr will ich richten nach meinem Tode wider euch, denn davor!" Man hat selbst seiner Ausdrucks- und Schreibart Gerechtigkeit müssen widerfahren lassen und ihn in der Literaturgeschichte desshalb den frühesten Bildnern unsrer Sprache, die er meisterhaft handhabte, zugezählt.

Dadurch aber, dass P. deutsch schrieb, begab er sich freilich von vornherein eines grossen Theils der Bürgschaft des unmittelbaren Erfolges und des gelehrten Nimbus. Erschien doch die deutsche Sprache dem deutschen Kaiser selbst als eine solche, die man nur mit Pferden reden dürfe, welche zu pflegen die Gelehrten sich gar nicht bemühten. So blieb denn auch Paracelsus Wirkung auf die Germanen zumeist beschränkt und wiederum mehr auf die Ungelehrten, als die Gelehrten, gleich der Luther's. Viele seiner Gedanken sind, das kann nicht geläugnet werden, übrigens unverständlich oder unklar durch alchymistische, astrologische u. dgl. uns nicht geläufige Vorstellungen und ungeniessbare Zuthaten. Besonders wenig sympathisch erscheint dazu in heutigen stillen Zeiten das im Gefühl seiner reformatorischen Bestimmung und Aufgabe stark vortretende Selbstgefühl oder auch die über das Ziel schiessende Phantasie des Paracelsus, zu deren rodomontadenhafter Bethätigung er freilich oft von seinen Widersachern wie Bewunderern gereizt worden sein mag:

„Mir nach, ich nicht euch nach, Ihr mir nach, mir nach Avicenna, Galene, Rhasis, Montagnana, Mesuë und ihr Andere! Mir nach, und ich nit euch nach! Ihr von Paris, Montpellier, ihr von Schwaben, ihr von Meissen, ihr von Coeln, ihr von Wien und was an Thonaw und Rheinstrom liegt, ihr Insuln im Meer, du Italia, du Dalmatia, du Sarmatia, du Athenis, du Griech, du Arabs, du Israelite, ewrer wird keiner im hintersten Winkel bleiben, an den nicht die Hunde seichen werden; ich wirdt Monarcha und mein wird die Monarchey sein! Wie gefällt euch Cacophrastus? Diesen Dreck müsst ihr essen. Vnd ihr Calefactores werded Schlotfeger: wie dünkt euch, so secta Theophrasti triumphiren wirt". (S. Gründer).

Am klarsten, der Art der Disciplin gemäss, und für seine Zeit epochemachend sind des Paracelsus Ansichten aus dem Gebiete der Chirurgie, welch' letztere er als einen Zweig der Gesammtmedicin, ohne deren Kenntniss eine fruchtbringende Beschäftigung mit jener undenkbar sei, betrachtet wissen will. Die operative Seite derselben lag ihm fern, um so mehr, als er von der Anatomie nicht allzu viel hielt und wohl auch wusste. Nur den Steinschnitt erlaubt er, sonst verpönt er das Schneiden und Brennen und Nähen der „Folterhansen" ganz und gar. Dagegen sind seine jedenfalls reicher Erfahrung entnommenen Grundsätze der Wundbehandlung musterhaft.

Die Heilkraft der Natur setzt er dabei in ihr ungeschmälertes Recht ein und lässt sie mittelst eines in die Wunden aus dem Körper abgesetzten „natürlichen Balsams oder thierischer Mumie" vereinigend wirken. Diese letzteren zu schützen, ist die Aufgabe des Arztes: „Ein jeglicher Wundarzt soll wissen, das er nicht der ist der da heylet, sondern der Balsam im Leib ist der da heylet und warzu du Wundarzet gut seist, ist, das du der Natur an dem verletzten Schaden Schirm und Schützung tragest." Zur Entstehung des Balsams gibt der Körper einestheils die Stoffe, anderntheils aber auch kann jener durch Arznei von aussen genährt resp. vermehrt werden. Zu letzterem Zwecke dienen die Verbandbalsame etc. Auf Reinhaltung der Wunden hält Paracelsus sehr viel, fast allzu viel, wie es scheint, dem damaligen Brauche direkt entgegen: „Ich hab bei euch Wundartzeten vilmalen gesehen den Unverstand, so die Wunden nun redlich stunk, faulen eyter gab, wie ein stinckend altes Loch am ölschenkel, dass euch gefiel!" Er empfiehlt weiter magere Diät und Regelung des Trinkens. Wundzufälle, wie Diphteritis, Erysipelas etc. kennt Paracelsus genau. Bei Fracturen widersetzt er sich den barbarischen Einrichtungsversuchen und -Arten und betont, dass die Natur auch bei jenen ohne alles Zuthun Heilung erzielen könne, empfiehlt aber zweimaligen täglichen Ver-

band derselben an anderen Stellen. Weniger klar sind seine Ansichten über die Entstehung und Natur der Geschwüre. Die Behandlung dieser geschieht meist mit mineralischen Mitteln (auch den Compressivverband empfiehlt er). Bei Syphilis, deren Therapie ein Hauptverdienst des Paracelsus ausmacht, gibt er zuerst Quecksilber innerlich („solches venenum, wie du es nennst, hat weit ein andere und bessere Efficaciam, als dein Wagensalb, damit du pflegest in der Franzosenkur zu schmieren, erger, als eyn Schüster das Leder schmieret") und verwirft andere Mittel, besonders die Holztränke und das Schwitzen, da er meint, „wenn Schwitzen die Franzosen soll vertrieben haben, so wär ein warmer Ofen oder ein warmer Beltz gut darzu gewesen vnd die Hundstag." Selbst die Spitalhygieine ist ihm nicht fremd.

Die medicinischen Lehren des Paracelsus hängen innig mit dessen

Theosophie, Kosmogenie, Physiologie und Philosophie zusammen, welch' letztere am meisten Verwandtschaft mit dem Neuplatonismus hat, insofern sie alles Vorhandene als Ausfluss Gottes betrachtet, der sich zunächst in die Urkraft, den „Yliaster", umsetzte, aus dem dann hinwiederum das „Mysterium magnum", „Limbus major" oder „Yliades" entsprungen ist.

Von dem letzteren geht der „Limbus minor" aus, resp. der L. major fliesst in diesen hinein.

Dieser ist die letzte Creatur, der „Urmensch", aus dem alle Geister ausströmen.

Aus der Kentniss Gottes, welchen Begriff Paracelsus pantheistisch auffasst, und aus der Gemeinschaft mit Gott, ohne die der Arzt nicht sein darf, entspringt alle Erleuchtung, alle Weisheit (scientia), zu der auch die Kabbalah und die Magie gehören.

Ausser dieser muss der Arzt auch noch Erfahrung (experientia) besitzen, die in der Kentniss der grossen Welt (mit Ausschluss des Menschen), des Makrokosmus, und der der kleinen Welt (des Menschen), des Mikrokosmus besteht, die beide in steter, inniger Wechselbeziehung und Wechselwirkung stehen, eins und dasselbe, aber nicht von einander abhängig, doch ohne einander undenkbar sind. Daher bezeichnet Paracelsus den Makrokosmus auch als „äusseren Menschen".

In dem Mysterium magnum waren die Elementarstoffe enthalten: Salz, Schwefel und Quecksilber, die Paracelsus mit Basilius Valentinus einerseits als Componenten aller Metalle und, eigner Ansicht folgend, auch alles Organischen betrachtet.

Aus jenem Mysterium flossen und durch verschiedenartige Vereinigung der genannten drei Stoffe entstanden die vier gewöhnlichen Elemente: Luft, Wasser und Erde als irdische, Feuer als himmlisches, deren jedes einen Archäus, ein Thätigkeitsprincip, der an sich todten Materie gegenüber eine eigne Kraft besitzt. Aus der Vereinigung der aus jener Trias von innen heraus, also organisch entstehenden Elemente nehmen Dinge und Wesen ihren Ursprung.

Das jeweilig in diesen Vorherschende ist deren — nach Aristoteles benannte — Quintessenz.

In seiner stets personificirenden Redeweise nennt Paracelsus die Elemente die „Mütter" der Dinge, welche letztere auf dem Wege der Entwicklung zu Stande kommen. Alle Organismen sind aus den wirkenden Elementen und dem Urschleime, resp. dessen Zersetzung (Putrefaction) und aus dem Wasser unter Beihilfe der Wärme entstanden.

Dass auch dieser Versuch, der Dinge Werden und Wesen zu erklären, dunkel erscheint, dürfte in der Unergründlichkeit der Sache wurzeln, an der schon so manche Philosophie gescheitert ist und noch manche scheitern wird, von den frühesten Gnostikern herab bis zum neuerdings so hochgepriesenen Darwinismus, dem Paracelsus schon sehr nahe auf der Spur war.

Mit der Aufstellung des „Salz, Schwefel, Quecksilber" trat Paracelsus den galenischen Elementarstoffen und -Qualitäten schroff entgegen. Jene galten ihm übrigens als nichts wirklich Vorhandenes, sondern als ein nur immateriell Wirkendes und sind symbolische Bezeichnungen für Letzteres, deren Paracelsus auch sonst, wie die Alchymisten, viele aufweist: Schwefel repräsentirt das Brennbare, Salz das Auflösliche, Quecksilber das Flüchtige in den Dingen. Im Leben sind sie eins und einig und erst im Tode hört ihr seitheriges Gebundensein durch die Lebenskraft auf.

Seiner Philosophie sind auch Magie und Kabbalah zugehörig, worin er mit den Alchymisten geht, obwohl Paracelsus auf der anderen Seite wieder nicht gelten lässt „die Ding, die Zauberisch, Hexisch, Teufelisch zu sein das gemeine Volk vermeint, so sie doch natürlich sind und in natürlichem Grund erfunden werden", von denen er weiter sagt: „ehe die Welt untergeht, müssen noch viele Künste, die man sonst der Wirkung des Teufels zuschrieb, offenbar werden und man wird alsdann einsehen, dass die meisten dieser Wirkungen von natürlichen Kräften abhangen" — eine Inconsequenz, wie deren bei Paracelsus vorkommen (übrigens auch z. B. bei Galen,

den man als Griechen aber noch heute eher entschuldigt, als Paracelsus).

Paracelsus hielt das, was er als Philosophie bezeichnet, für ein unumgängliches Erforderniss des Arztes, denn: „so ein Artzt nit nach Inhalt der Philosophy in die Artzney kommt, der steyget oben zu dem Tach in sie.“ Darin gleicht er dem Hippokrates sehr, der sagte: „ein philosophischer Arzt ist ein göttergleicher Mann.“

Ausser den in seiner Philosophie und in der von ihm so genannten Astronomie (nach Paracelsus die Vergleichung und Betrachtung des Makro- und Mikrokosmus) enthaltenen Lehren bilden noch Alchymie und Virtus die Grundlagen der Medicin, erstere als die Kenntniss der chemischen Arzneibereitung, letztere als die ärztliche Tüchtigkeit und Ehrlichkeit aufgefasst, welche bei der aufrichtigen Liebe des Paracelsus zu seinem Berufe ihm als eins der vier Haupt-Erfordernisse der Arzneikunst erschienen und erscheinen mussten: „der Arzt muss kein Larvenmann, kein altes Weib, kein Henker, kein Lügner, kein Leichtfertiger, sondern ein wahrhaftiger Mann sein.“ Und darin hat er unzweifelhaft Recht; denn ohne Sittlichkeit im weitesten Verstande ist ein guter Arzt nicht denkbar!

Das Thätigkeitsprincip in den Dingen und Wesen war für Paracelsus etwas Personelles und Geistiges (Archäus, Astrum, Spiritus), ein Ausfluss der Gottheit und jedes Element hatte sein eigenes Wirksame und Lebendige, wie wir gesehen; in der Luft fand er demzufolge Lemuren (Luftgeister, Sylvanen), in der Erde Gnomen oder Pygmäen, Nymphen oder Wassergeister im Wasser, Salamander im Feuer.

Die Physiologie des Paracelsus erkennt als das eigentlich Thätige und Lebengebende auch im Menschen dessen „Archaeus“, der seinen Sitz im Magen hat, der das brauchbare Gute der Nahrung, die „Essenz“, von dem Unbrauchbaren, dem „Gift“ derselben trennt und dadurch zum „Alchymisten des Körpers“ wird; zugleich ist er der Lebensgeist, der „astralische Leib“. Das „Gift“ geht durch die zweiten Wege ab — alle Excremente sind demnach „Gifte“ — die „Essenz“ bleibt im Körper, nährt und erhält diesen, indem ein jeder Theil und ein jedes Glied, da auch sie alle ihren eigenen Archäus resp. Alchymisten oder Magen haben, das ihm Taugliche assimilirend an- und auszieht. — Die Verdauung ist eine Art Fäulniss, durch welche die Assimilation des Nahrungsschleims einerseits und andrerseits die Bildung des Kothes möglich gemacht wird. — Der gesunde Zustand wird durch regelrechte Thätigkeit dieses Archäus gekennzeichnet. Er steht

auch der Zeugung vor. Der Samen ist eine Abscheidung aus dem liquor vitae, aus der allgemeinen Flüssigkeit im Körper, welche Ausscheidung durch die erregende Einwirkung des Weibes auf die Phantasie des Mannes, also nur momentan beim Coitus, vor sich geht, und ist die Quintessenz jener, die aus jedem Gliede genommen wird, so dass sie auch jedes Glied zu erzeugen im Stande ist. Durch das Fehlen oder mehrfache Vorhandensein des Samens aus einem bestimmten Theile entstehen die Monstra. Das Weib liefert keinen Samen, sondern dasselbe, specieller der Uterus desselben, ist nur der Acker, in den der männliche Samen eingeflösst und niedergelegt wird, damit jenes ihn ernähre und reife. Die Ernährung des Embryo geschieht durch die Milch der Brüste, die auf unbekannten Wegen in den Uterus gelangt. Der letztere zieht den Samen an, wie der Magnet das Eisen; geschieht diese anziehende Aufnahme mehrmals, so entstehen die mehrfachen Schwängerungen. Auch des Weibes Phantasie wirkt bei solchen mit. Durch sie wird die des Mannes ergänzt. Mann und Weib jedoch geben bei der Zeugung nur den Leib und die Seele her, den Geist aber liefert während derselben Gott allein: „das den Menschen fabricirt, das ist der Geist des Herrn an dem Ort". Durch diesen wird der Mensch gottähnlich und unsterblich. Er unterscheidet zwei Sorten von Samen, den wahren, der durch die Phantasie im astralischen Leibe erzeugt wird — den yliastrischen Samen — und den vom gewöhnlichen Leib abgesonderten — den cagastrischen — (vielleicht die Aura seminalis und das Semen ohne diese): der cagastrische ist ein Excrement, der yliastrische allein dient der Fortpflanzung, ist das Wirksame bei der Begattung und Zeugung.

Eine sehr in die Augen fallende Aehnlichkeit mit den Lehren Darwin's liegt darin, dass Paracelsus alles Entstehen als eine blosse Umwandlung stets vorhandener Keime ansieht, demnach als eine Metamorphose, sowie darin, dass er jedes Ding und Wesen auf Kosten eines andern, also durch Vernichtung eines andern entstehen lässt, somit schon den Krieg Aller gegen Alle, den heute so viel genannten Kampf ums Dasein statuirt!

Auf Anatomie in unserem Sinne legte Paracelsus kein Gewicht. Er bezeichnet sie als lokale Anatomie und setzt derselben, auch hier bekannten Bezeichnungen unbekannte Begriffe unterlegend, eine universale Anatomie entgegen, die der Arzt kennen müsse ob der Heilung und Erkenntniss der Krankheiten. Unter der zweiten versteht er die Trennung in jene Trias von Grundstoffen — Salz, Schwefel, Quecksilber, aus denen der Körper be-

steht —, sowie die Kenntniss der Natur und Kraft eines Dinges und seines ausserirdischen Musters. — Die Theile des Körpers stehen mit den Gestirnen in Wechselbeziehung und zwar die sieben grossen Glieder: Hirn, Herz, Lunge, Galle, Nieren, Milz mit dem Monde, der Sonne, dem Merkur, Mars, Jupiter, Venus und Saturn.

Die Aetiologie des Paracelsus unterscheidet fünf Krankheitsursachen: 1) Ens astrale (etwa Gewalt der Sterne), d. h. die Einwirkung der Gestirne mittelst verderbter Luft etc.; 2) Ens veneni (Gewalt des Giftes), die Schädlichkeiten, die aus der Assimilation und Digestion herstammen; 3) Ens naturale (Gewalt der Natur oder des Körpers), die Schädlichkeiten, die aus dem Körper selbst stammen (Krankheitsanlage); 4) Ens spirituale (Gewalt des Geistes), die Schädlichkeiten, die aus der geistigen Sphäre kommen, z. B. verkehrte Vorstellungen; 5) Ens dei (Gewalt Gottes), die von Gott vorherbestimmten Schädlichkeiten, resp. Krankheitsursachen. „Also reden wir, dass unser Leib fünf Entibus unterworfen ist, und ein jeglich Ens alle Kranckheiten unter ihm hat, und Gewalt mit ihnen über unsern Leib. Dann es seind fünfferley Wassersucht, fünfferley Gelbsucht, fünfferley Fieber, fünfferley Krebs, dessgleichen von andern". Dadurch trat Paracelsus wieder den Arabern und Galenisten schroff entgegen: „Aber ihr halt euch also, und irrend in dem gegen uns, dass ihr setzet, dass alle Pestillentz auss den Humoribus entspring oder auss dem, das im Leib ist". — Weiter statuirt er einen „Krankheitssamen" und zwar einen erblichen („yliastrischen") und einen aus Verderbniss entstandenen („cagastrischen").

In gleiche Opposition gegen Galen setzte er sich in Bezug auf die allgemein-pathalogischen Begriffe Gesundheit und Krankheit. Die erstere besteht nach Paracelsus in dem gehörigen Verhältniss von „Schwefel, Salz und Quecksilber" im Körper ausser der richtigen Thätigkeit des Archäus; Krankheit ist das Gegentheil. „Darumb so soll der Arzt wissen, dass alle Krankheiten in den dreyen Substanzen liegend, und nit in den vier Elementen". — Die sogen. Grundfeuchtigkeiten sind desshalb nur Folgen und Aeusserungen der Krankheit. Diese selbst ist nach den Gesetzen des Körpers eine naturnothwendige Erscheinung, sie ist die Einleitung zu dessen Zerstörung, zum Tode. — Die Krankheiten haben aber auch in ihrer Eigenschaft als integrirender Theil des Mikrokosmus, als Mikrokosmus im Mikrokosmus, ihre Vorbilder im Makrokosmus. So z. B. gleicht dem Erdbeben die Epilepsie, dem

Blitze der Schlagfluss, den Stürmen die Blähungen, den Ueberschwemmungen die Wassersucht, den Erschütterungen bei Entstehung neuer Welten der Fieberfrost. — Das Fieber an sich ist ihm ein Bestreben der Naturheilkraft, die Störungen im Körper auszugleichen, zu heilen. — Paracelsus unterscheidet materielle und geistige, acute und chronische Krankheiten.

In der speciellen Pathalogie weicht Paracelsus von dem Hergebrachten ganz und gar ab, insofern er die Krankheitsformen nicht einzeln benennt und trennt, sondern dieselben in Rubriken bringt, die nach seinen Grundstoffen und den Produkten der chemischen Umwandlung dieser, sowie auch nach den Heilmitteln benannt sind, ein Verfahren, das gleichfalls der Ausrottung der alten Medicin dienen sollte, die nach den Säften rubricirte. Die äusseren Krankheiten sind ihm solche der Grundstoffe Salz und Quecksilber; die meisten Fieber und die innern solche des Schwefels. Nach den Heilmitteln klassificirt er, worin Rademacher sein Epigone ward. „Ein natürlicher, wahrhaftiger Arzt sagt, das ist morbus helleborinus, terpentinus, nicht, das ist phlegma, chorryza, catarrhus“.

So bildete er auch die grosse Klasse der „tartarischen Krankheiten“ (benannt, weil sie brennen, wie die Hölle, und Stoffe absetzen, wie der Wein den Weinstein), welche solche Krankheiten umfasst, die feste Krankheitsprodukte setzen oder die Gewebe rigid machen. Die mildeste Form des „Tartarus“ ist der sogen. Zahnstein; sonst setzt er sich mit Vorliebe an die Gelenke (Gichtknoten) und bildet auch, indem sein schleimiger Antheil schwindet und der erdige sich absetzt, die Blasen-, Nieren-, Gallen-, Lungen-, Darmsteine etc. Er ist durch die Zeugung fortpflanzbar, so lange er noch nicht sichtbar bei dem betreff. Individuum sich abgesetzt hat. Im andern Falle dagegen ist er dann nicht mehr erblich. Krankheiten des Tartarus sind z. B. Ischias, Kreuz- und Hüftweh, Gicht (Darm-, Magengicht, Podagra, Chiragra etc.), Leberkrankheiten. — Der „Tartarus“ entsteht aus Fehlern der Assimilation, wenn das „Gift“ der Nahrung nicht ausgeschieden wird, sondern im Körper bleibt: er ist also ein zurückgehaltenes Excrement. Die Paroxismen der betreffenden Krankheiten sind nichts anderes, als zeitweilige Bestrebungen des Körpers, ihn zu entfernen. Auch über Hundswuth äussert sich P. auf besondere Weise. — Die Frauenkrankheiten hält Paracelsus für wesentlich von denen des Mannes verschieden (z. B. Hysterie und Hypochondrie), da er innerhalb der Weiber und bei der Entstehung ihrer Krankheiten, wie Göthe, dem einen Punkte, dem Uterus

(dem Microcosmus in der Microcosma) und was damit zusammenhängt, stets die Hauptrolle zuschreibt.

Bezüglich der Semiotik betont Paracelsus, dass dieselbe nicht auf den Symptomen der Krankheiten, sondern auf der Erkenntniss des jedesmaligen Connexes derselben mit dem Mikrokosmus — er betrachtet bekanntlich Krankheit als Mikrokosmus im Mikrokosmus, als Mensch im Menschen — fussen müsse: man solle ihre Physiognomie wie die eines Menschen als Kennzeichen ansehen. Es hängen aber, wie wir oben in P. universaler Anatomie gesehen, die einzelnen Organe mit den Gestirnen zusammen. Danach fasst er denn auch den Puls auf. Derselbe zeigt ihm jene Beziehungen und die Temperatur im Leibe. Es gibt 7 Pulse, wie es sieben 7 Planeten gibt. Der Puls der Sonne liegt unter dem Herzen, zwei Pulse am Halse gehören der Venus und dem Mars, zwei an den Füssen dem Jupiter und Saturn, die der Schläfen dem Mond und Merkur. Der Arzt muss die Planeten des Mikrokosmus, die Mittagslinie etc. kennen, ehe er die Thätigkeiten des Körpers beurtheilen und die Krankheiten heilen kann. Das Aussetzen des Pulses gleicht der Eklipse und was dergleichen widersinnige, absonderliche und unverständliche, jedoch damals zeitgemässe und für ganz verständlich gehaltene Phantasien mehr sind! — Das zu seiner Zeit übliche Harnbeschauen — bei ihm wieder derb „Seichbesehen" — verwirft Paracelsus, setzt aber an dessen Stelle ebenso unhaltbare Spekulationen, indem er die Form des Bodensatzes, die er „Alcola" nennt, auf den Magen, die „Hypostasis" auf die Leber etc. bezieht und in den Sedimenten, folgerecht mit seiner Ansicht vom „Tartarus", diesen sieht. „Wer den Tartarus nicht scheiden kann, der sieht in den Seich, wie ein Kalb zum Thor hinaus!" Im Vorigen, das heute so ungeniessbar ist, wie vieles im heutigen „exakten" Ton Dargestellte den Späteren sein wird, blieb er der Sohn seiner Zeit! Uebrigens gibt er auf die Zeichen aus dem gelassenen Blute, das oft selbst bei Pest gut aussehe, durchaus nichts und dringt andrerseits wieder auf chemische Untersuchung des Urins, um den Tartarus zu kennen.

Paracelsus gesteht, dass er durch die Misserfolge der alten Praxis auf seine reformatorischen Gedanken hingeleitet worden sei: „Da ich sah, dass die Lehre nichts anderes als Tödten, Sterben, Würgen, Erkrümmen, Erlahmen und Verderben macht und zuricht und dass kein Grund nicht da war, so ward ich bezwungen, der Wahrheit in anderem Wege nachzugehen, einen andern Grund zu suchen, welchen ich mit schwerer Arbeit erlangt habe." Es war

das Endziel des Paracelsus desshalb auch so sehr auf die Praxis gerichtet, resp. es war bei ihm die Erkenntniss der letzten und ersten Aufgabe der Medicin, der nämlich, zu heilen, so vorwaltend und massgebend, dass er sogar sagte: „Will Gott nicht helfen, so helfe der Teufel!“ womit freilich einer sog. rein „rationellen“ Therapie, die es übrigens trotz Aushängeschild nie gegeben hat, von vornherein die Existenz benommen war. Und so hat Paracelsus denn auch durch seine Therapie am erfolgreichsten und nachhaltigsten reformirt. Darin glich er dem Hippokrates sehr, mit dem er auch die hohe Berücksichtignng des „inneren Arztes“ der Naturheilkraft, gemein hat, die von Seiten der gesunden Theile gegen die Krankheit, die Paracelsus ja als ein zu bekämpfendes feindliches Wesen betrachtet, den Kampf führt: „So eine Kranckheit im Leib ist, so müssen alle gesunden glieder wider sie fechten, nicht eins, sondern alle. Das merkt die Natur.“ „Die Natur ist Arzt, du nicht!“ Wenn diese versagt, hebt erst das Amt des Arztes an, des „äusseren Arztes“, der den „Archäus“ zu unterstützen hat, damit dieser „innere“ Arzt siegt: es beginnt dann die Kunstheilung, auf welche Paracelsus gleich grosses Gewicht legt, da er annimmt, dass für jede Krankheit auch ein Mittel existire. Keine Krankheit hält Paracelsus für unheilbar: „Willst du deinen Nächsten lieben, so musst du nicht sagen, dir ist nicht zu helfen; sondern du musst sagen, ich kann es nicht und versteh es nicht!“ Man darf aber freilich nicht allein mit entgegengesetzten wie die Alten, sondern man muss auch mit ähnlichen Mitteln heilen wollen, nicht allein contraria contrariis, sondern auch similia similibus, welchen Grundsatz Hahnemann nachträglich aufgriff, wie Rademacher die Krankheitsbenennung. Bei den Heilmitteln muss übrigens der Arzt vor Allem deren Beziehung zu den ausserirdischen Dingen und dann zu den Organen kennen, da die Sterne auf alle Mittel die „Signatur“ drücken. Diese erkennt man an Gestalt, Farbe etc., wie die Frau an den Brüsten. Es weist demnach die hodenförmige Orchiswurzel auf Krankheiten des Hodes hin, der schwarze Fleck an der Blume der Euphrasia auf die Pupille, die Farbe der Eidechse auf bösartige Geschwüre, das Gold, das kabbalistischer Annahme gemäss mit dem Herzen harmonirt, auf Herzkrankheiten etc. Darum heilen diese Mittel auch die betreffenden Organerkrankungen. Die besten Arzneimittel für bestimmte Krankheiten finden sich immer am Orte, wo diese letztere herrscht, wesshalb einheimische Mittel im allgemeinen die besten sind: „Denn da wo neue Kranckheit seyndt, da seyndt auch Artznei“. Die Aufgabe des Arztes

besteht nach Paracelsus besonders darin, für jede Erkrankung das besondre Mittel, das Specificum und Arcanum zu finden. Unter letzterer Bezeichnung versteht Paracelsus zugleich das wirksame, immaterielle Princip der Specifica, die Quintessenz des Mittels: „Es sind alle Arcana so beschaffen, dass sie ohne Materie und Corpora ihr Werk vollbringen". Daraus erwuchsen zwei weitere Eigenthümlichkeiten der paracelsischen Therapie: die Essenzen, Tinkturen, Extracte, in denen Paracelsus einfache Stoffe darstellen und damit dem Arcanum näher kommen wollte; ferner das sogenannte Lebenselixir, resp. Universalmittel, das Paracelsus in seinem Laudanum (möglicherweise unsere Opiumtinktur) gefunden haben wollte. Daraus ging weiter das Betonen einfacher Receptur hervor, wie man sie, galenistischen Tränken aus $^1/_3$, $^1/_2$—$^3/_4$ hundert Mitteln gegenüber, damals eben auffasste, während freilich selbst des P. Simplicia heute noch als sehr zusammengesetzt gelten würden. In der Bekämpfung der gegen die vier Cardinalsäfte gerichteten Curmethode — der sog. kanonischen Cur — und der zusammengesetzten Mittel gerade lässt Paracelsus aber seinem Humor und seiner Satyre die Zügel schiessen: „Im Receptmachen hat ein Recept oft 40—50 Simplicia. Ist auch nicht wohl zu widerreden, eure Discipuli werden ohne Zweifel zu 300 oder 1000 Simplicia in ein Recept nehmen . . . . Nun, wäre das Addiren und hernach das hochgelobte Multipliciren auf die Humores gewendet worden im Leib des Menschen; so sollte die ganze Welt einen Schatzkasten haben aufgerichtet, dass sie hätten eine Kirche gebaut und Mönche darin gesetzt und verordnet, welche der Multiplication im Receptschreiben das Requiem gesungen hätten nnd der Multiplication in den Humoribus ein Te deum laudamus; so wollte ich auch ein Mönch sein darinnen worden, und meine Sünden also im Multipliciren der Humoren gebüsset haben. Und das wäre mein Wunsch von Gott, dass es noch heute geschehe". „Welche Hosen sind die besten? Die ganzen oder die geflickten? Welcher Mann ist so einfältig, dass er meinte, die Natur hätte eine Kraft getheilt, in das Kraut so viel, in das so viel und danach Euch Doktoren befohlen, zusammenzusetzen! Ach des armen Componirens! Die Frau bedarf doch nicht mehr als eines Mannes zu einem Vater, vielerlei Samen verderben das Kind. Vermische vielerlei Samen und zerstampfe sie auf apothekerisch und vergrab sie in die Erden: da wird ja keine Frucht aufgehen".

Auf diätetische Vorschriften, besonders in chronischen Krankheiten, hielt Paracelsus nicht viel: „der in der Diät handelt, ist schwach in der Kunst, vergisst, dass Dreck drauss wird". —

In Bezug auf bestimmte Heilmittel muss hervorgehoben werden, dass Paracelsus viele mineralische Mittel und chemische Präparate als solche zuerst in die Therapie eingeführt hat (so Mineralbäder, Eisen, Schwefel, Antimon, Gold, Zinn, Blei etc.), wobei er den stärksten Giften stets die Fähigkeit, Heilmittel zu sein, vindicirte, womit er dann, wie mit der sog. Specifica, einem in der Folgezeit eingerissenen Missbrauch den grössten Vorschub geleistet hat. Doch gebraucht er auch vegetabilische Mittel: Arnica, Opium, Helleborus etc. Als Abführmittel jedoch wählt er, den Arabern und Galen entgegen, mineralische und chemische Stoffe. — Im Gebrauche des Aderlasses ist er vorsichtig, empfiehlt ihn aber und zwar zu der Zeit, wenn ein anderes, der Krankheit nicht angehöriges „Zeichen" herrscht, wobei er die astrologischen Kalender jedoch verwirft. — Dass Paracelsus im Widerspruch zu seinen zahlreichen besseren Reformgedanken auch Edelsteine, Mumien- und Leichenpräparate, kabbalistische Worte, Magnet und Talismane etc. verwendet, darf bei dem crassen Aberglauben, der auch die Bessern der Zeit noch beherrschte, nicht als absoluter Vorwurf gegen ihn verwandt werden, da gerade er wie im Guten, so im Schlimmen, ein echter Sohn seines Jahrhunderts und Volkes war und dadurch eine culturhistorische Kabinets- und Musterperson geworden ist.

Die Schriften des Paracelsus wurden vielfach von seinen Nachschreibern gefälscht, wie er selbst schon klagt, fremde wurden ihm gar untergeschoben. Eine Gesammtausgabe, die auch solche der letzteren enthielt, erschien in Basel 1589 (10 Theile fol.) und 1616—1618 in Strassburg (von Joh. Huser, in drei Foliobänden herausgegeben). Als „echt" betrachtet man unter den 84 Abhandlungen in dieser unter anderen: „die grosse und kleine Chirurgie, Paramirum, Paragranum, de morbis ex tartaro oriundis, Bad Pfeffers, Büchlein von der Pestillentz, Drei Bücher von den Franzosen, Irrgang und Labyrinth der Aerzte".

Dass ein so kampfesfroher und zum Kampfe geradezu herausfordernder Mann, wie Paracelsus, sowohl Anhänger, als Gegner finden und wecken musste, ist selbstverständlich, gleichwie auch der Umstand, dass beide dann übertrieben und zu weit gingen. Ungewöhnlich ist es auch nicht, dass die Schüler meist nur die abergläubische, mystische, unverständliche Seite seiner Lehre fortbildeten und zwar bis ins Absurde und Betrügerische, noch weniger, dass die Gegner gerade diese Seite als Angriffspunkt benutzten, wenn sie selbst auch anderem ebenso schwerem Aberglauben anhingen. Auffallend bleibt eher, dass seine doch in so Vielem und dazu Wichtigem dem seither Giltigen entgegentretenden Ansichten die bedeutenderen Geister — untergeordnete betheiligten sich genugsam — seiner Zeit so ver-

hältnissmässig wenig erregten. Das Unglück oder vielmehr der vielfach unglückliche Inhalt der Lehren des Paracelsus wollten es dazu noch, dass sich pure Laien an Paracelsus zu „Aerzten" heranbildeten, wie diess auch seinem widersinnigen Epigonen Hahnemann widerfuhr, letzterem aber mit mehr Recht, als jenem tiefdenkenden, genialen Reformator. Charakteristisch aber bleibt es immerhin, dass der Schwerpunkt seiner Reform, seine Umgestaltung der Praxis, es gerade war, die unter den Gelehrten sich Anhänger und zwar recht eifrige schuf. Dass die pro und contra Betheiligten vorzugsweise Angehörige germanischer Völkerschaften — wenigstens zu zwei Drittheilen — waren, erklärt sich daraus, dass das Deutsche damals eine unverständliche und desshalb verachtete Sprache bei den Ausländern war, wie denn bis auf den heutigen Tag noch dasselbe der Fall ist. Zudem lagen die wirklich grossen Gedanken in Schwulst, „Bombast", alchymistischen und astrologischen Afterideen und Zuthaten begraben, so dass die spätere Zutageförderung jener in Vielem einer schweren Schachtarbeit gleich sich gestaltete, die nur ein grosser Gelehrter, wie Marx, befriedigend und endgiltig lösen konnte. Aber der aus den Werken des Paracelsus so herausgearbeitete Kern seiner Lehre spricht gewiss lauter für dessen Grösse, als jede Beschönigung seiner Schwächen und enthusiastische Lobeserhebungen es könnten!

Die Anhänger des Paracelsus, welche sich vorzugsweise an dessen alchymistische, kabbalistische, theosophische etc. Lehren hielten, nach denen man ihn selbst lange in der Folgezeit allein beurtheilte, nennt man auch wohl die Spagiriker (Rosenkreuzer), die aber, welche ihm in seinen besseren Ansichten folgten, also keine unbedingten „Paracelsisten", sondern noch zum Theil Galenisten waren: „Syncretisten, Conciliatoren", wie diess auch anderweitig als Bezeichnung für die Mittelpartei gebräuchlich.

Unter den Anhängern des Paracelsus

nun waren Manche kühne Abenteurer und Betrüger, Andre Thoren und Unwissende, Andre beides zugleich. Unter die letztere Klasse ist vor Allen zu rechnen:

Leonhard Thurneyser zum Thurn (1530—1595),

Sohn eines Baseler Goldschmied's, der seines Vaters Geschäft betrieb (nebenbei für einen dortigen Arzt, Dr. Huber, Kräuter sammelte und Paracelsus Schriften auf Veranlassung des letzteren las), bis er Zinn mit Gold überzog und für reines Gold verkaufte, ein Betrug, der 1548 den frühreifen Taugenichts zur Flucht nach England nöthigte. Von da ging er jedoch bald in brandenburgische Kriegsdienste, ward darnach Hüttenarbeiter, dann wieder Goldschmied zu Strassburg

(1555), von wo er nach Tirol als Bergbauinspektor kam. Nebenher schürfte er auch auf eigne Rechnung mit solchem Glücke und folglich auch Ansehen, dass er mit erzherzoglicher Besoldung auf Bergbaureisen geschickt wurde. Auf diese Weise gelangte er 1560 nach Schottland, ein Jahr später nach Spanien, dann nach Afrika, Kleinasien, Arabien, wo er sich auf dem Berge Sinai den Orden der h. Katharina holte. 1568 kam er nach Oesterreich-Ungarn zurück und curirte nunmehr mit so grossem Erfolge, dass er, was auch heute noch sehr oft passirt, desswegen sich selbst für einen grossen Arzt hielt und auch als solcher „berühmt" ward. Um seine Bücher über Medicin würdig ausstatten zu lassen, ging er nach Frankfurt a. O., einem damals berühmten Druckorte, machte sich zu gleicher Zeit dort dem Churfürsten Johann Georg in einer Krankheit nützlich, so dass er mit bedeutendem Jahresgehalt als dessen Leibarzt angestellt wurde. Nun kam er nach Berlin, verkaufte Schminke an benöthigte Hofdamen und Goldtinktur, Magisterium Solis an die Thoren, stellte das Horoscop, trieb Wucher mit Pfändern, gab astrologische Kalender heraus etc. etc., ward dadurch reich, baute sich ein eigenes Laboratorium, eigene Druckerei und Schriftgiesserei und nahm mehr als 200 Leute in Dienst. Da veröffentlichte auf einmal

Caspar Hoffmann, Professor zu Frankfurt a. d. O.,

ein Buch „über die drohende Barbarei", das Thurneyser viel von seinem Ansehen benahm. Ein Process kostete ihn nun noch fast sein ganzes erschwindeltes Vermögen und er ging desshalb nach Italien. Zuletzt ganz arm geworden, soll er in Cöln im Kloster gestorben sein — in Leben und Treiben und in seinen Schicksalen ein Musterbild damaliger Goldköche und Wunderdoktoren! — Die Titel der zum Theil mit Holzschnitten versehenen Schriften des jedenfalls gescheidten Schwindlers, der auch einige Brocken Griechisch aufgelesen und etwas Latein erbeutet hatte, charakterisiren ihren Inhalt: „Quinta essentia, das ist die höchste Subtilitet, Krafft und Wirckung beider der fürtrefflichsten Künsten der Medicina und Alchemia". „Pison" „Βεβαιωσις αγωνιςμου, d. i. Bestettigung des Harnprobirens". — Aehnlichen Werthes war auch

Adam von Bodenstein († 1577),

Sohn des berühmten Karlstadt und Verfasser eines „Wörterbuchs" zu Paracelsus Schriften, welches nachmals wieder

Michael Toxites und

Valentin Antaprassus Siloranus

herausgaben. — Arzneimittel (Arcana) und Krankheiten, in denen jene geholfen, stellte rohester Beobachtung folgend, nebeneinander

Martin Ruland (1532—1602) aus Lauingen in Schwaben,

(Vater eines gleichnamigen Arztes, der sich mit Joh. Ingolstetter, Arzt in Nürnberg, über die Theorie des „goldnen Zahns" stritt), Erfinder der „aqua benedicta" (vinum stibiatum).

Phädro von Rodach.

Bartholomaeus Carrichter aus Reckingen (ca. 1570),

Leibarzt des erleuchteten Kaisers Maximilian II. (1527—1576), empfiehlt z. B. als Arcanum das Umbinden der Fersensehne eines Elenns gegen Verrenkungen.

Gerhard Dorn (ca. 1580) zu Frankfurt a. M.

Anhänger der Kabbalah, Alchymie etc. wie Paracelsus. —

Pfarrer und Besitzer einer Pension für Knaben,

Michael Bapst von Rochlitz,

schrieb ein „Giftjagendes Kunst- und Hausbuch“ (1592) und andre ähnliche, während der als Arzneikrämer herumwandernde Jurist

Georg Amwald

(verliess Augsburg 1583, starb anfangs des siebenzehnten Jahrhunderts) zu eben derselben Zeit eine Panacee verkaufte, die aus Eierschalen, Safran und Zinnober bestand, und in seinen Schriften auch Zeugnisse massenhaft geretteter Personen anführte, ein Barry du Barry des 16. Säculums!

In die Rubrik der theosophischen und kabbalistischen Paracelsisten gehören die Rosenkreuzer, eine merkwürdiger Weise erst infolge satyrischer und humoristischer Schriften (darunter „chymische Hochzeit Christian's Rosenkreuz“) des Pfarrers Valentin Andreae (1586—1654) zu Calw in Württemberg, die zur Bekämpfung gerade des Unfugs der Alchymisten verfasst waren, förmlich konstituirte, obwohl in ihren Anfängen schon früher vorhandene geheime Gesellschaft, deren Mitglieder kein anderes Geschäft öffentlich betreiben sollten, als die unentgeltliche, — jedoch nur mystische Krankenbehandlung; dafür sollten sie aber auch den Stein der Weisen als Lohn erhalten.

Wir fügen deren Aufzählung des inneren Zusammenhangs wegen hier ein, obwohl die bedeutendsten (Fludd) erst dem folgenden Jahrhundert angehörten, während dessen sie auch am meisten thätig waren und sich fast der ganzen Krankenbehandlung bemächtigten. Wir nennen:

Oswald Croll, ein Hesse (ca. 1600), der gleich

Julius Sperber

anhalt'scher Leibarzt war und die ersten Bereitungsvorschriften für Calomel gab;

Henning Scheunemann,

Arzt in Bamberg und Aschersleben;

Heinrich Kunrath, Arzt in Hamburg;

Johann Gramann (ca. 1593), Pfarrer;

Valentin Weigel († 1588), Pfarrer bei Chemnitz und

Aegidius Guttmann (ca. 1575), Pfarrer in Schwaben, zuletzt

Levinus Battus († 1591 in Rostock),

der das Flöhkraut (gegen den Strom gewaschen an den Sitz der Krankheit z. B. an die Brustwarze, die Ohren, den Penis etc. — vergl. die Taldmudisten — gehängt und nachträglich vergraben!) als Mittel gegen alle bösen Geister und Krankheiten angab, während Gramann das Muskatnussöl, weil die Frucht die „Signatur“ des Gehirns hat, bei Gehirnleiden, schwachem Gedächtniss etc. gibt, aber auch bei Schluchzen, Vapeurs, weissem Fluss der Weibsbilder, stinkendem Athem und Blasensteinen. Zuletzt soll es gar ihm zufolge dem kalten Ehemanne (umb den Nabel eingerieben) auf den Sattel helfen und den auflaufenden, erkalteten Uterus, dass er fruchtbar wird, erwärmen (umb die Gegend damit eingesalbet)!

In England schlossen sich den Pseudo-Paracelsisten an:

John Michell (ca. 1585), der Wundarzt

John Hoster, und der berühmteste Rosenkreuzer

Robert Fludd (1574—1637),

der da meinte, „wer gesund sein wolle, müsse Lust zum Gesetze des Herrn haben und von demselben reden Tag und Nacht", und dabei die ganze Welt mit Dämonen und Geistern bevölkerte. Man ist schon orientirt und befriedigt, wenn man liest: „Darum muss der gläubige Arzt den Harnisch Gottes ergreifen, damit er Widerstand thun möge; denn er hat nicht mit Fleisch und Blut zu kämpfen".

In Dänemark ward besonders

Peter Severin (1540—1602) aus Ribe in Jütland,

Leibarzt des Königs, ein eifriger Anhänger des Paracelsus, von dem er in Nichts abwich.

In Frankreich hielten sich des Paracelsus wenige Anhänger besonders an dessen Arzneimittellehre und Wundarznei, welch letztere

Claude Dariot (1533—1594), aus Pomar bei Beaume,

dem im letzten Kriege berühmt gewordenen Schlachtorte, ins Französische übersetzte.

Claude Aubery aus Trécourt,

der ganz arm gewordene, im 98. Jahre bedauernswerther Weise im Spital verstorbene, früher reiche Goldkoch.

Bernard George Penot,

Jacob Gohory († 1576),

Roch le Baillif de la Rivière,

Leibarzt Heinrich IV. (1533—1610), sind weniger bekannt, als

Jos. du Chesne, ein gascogner Adlicher (Quercetanus, 1521—1609),

gleichfalls Leibarzt Heinrich IV. Derselbe empfahl zuerst in Frankreich die paracelsischen Antimonialmittel, welche aber auf Veranlassung des unermüdlichen Kämpen für das Alte und personificirten Widerspruchs,

Joh. Riolan,

der den Beweis geliefert hat, dass auch ewiges Widersprechen eine Art von Unsterblichkeit zu Wege bringt, 1566 vom Parlament verboten wurden. (Dieser Streit ob des Antimons veranlasste noch 1603 die famose Pariser Facultät, den Théodore Turquet de Mayerne (1573—1655) aus Genf in förmlichen Bann zu thun, „Alle Aerzte aber, die irgendwo die Medicin ausüben, werden ermahnt, dass sie den Turquet und ähnliche Scheusale von Menschen und Meinungen von sich und ihrer Schwelle fern halten und der Lehre des Hippokrates und Galen treu bleiben". Dasselbe widerfuhr noch 1609 einem Arzte Besnier, der erst wieder in die Facultät aufgenommen wurde, als er dem Spiessglanz eidlich entsagt hatte).

In Italien waren

Giov. Battista Zapato,

Isabella Cortese, der Schwindler

Leonardo Fioravanti aus Bologna und

Thomas Bovius,
der sich nach seinem Schutzengel, den er merkwürdiger Weise beim Namen kannte, Zefiriel hiess — eifrige Verbreiter von Arcanen.

Mehr zur Ehre gereichten dem P. seine halben Anhänger, voran

Winther (Günther) von Andernach,
der im späten Alter wenigstens zu paracelsischen Mitteln griff, aber auch die der Alten empfahl. Die gewöhnliche Anatomie, charakteristisch für die Auffassung damaliger Zeit, hielt auch dieser gelehrte Arzt noch für etwas sehr Unwesentliches. — Wenn auch Gegner der theoretischen Seite der Lehre des Paracelsus, so doch Anhänger von dessen Arzneimittellehre waren wieder

Andreas Ellinger († 1582), Professor zu Jena,

Benedictus Aretius (ca. 1572),

Theodor und Jacob Zwinger (1569—1610),

Michael Döring († 1644),
einer der berühmtesten älteren giessener Professoren,

Heinrich Peträus und

Wilhelm Arragos († 1610) aus Toulouse,
Leibarzt zu Paris und dann zu Wien, der im Hause seines Freundes Jacob Zwinger in Basel starb.

Des Paracelsus heftigster Gegner war fast natürlich dessen früherer College an der Universität zu Basel

Thomas Erastus (deutsch: Lieber, 1523—1583),
dem sich dessen College

Heinrich Smets (Smetius, 1537—1614)
in Heidelberg, ein Flandrer, anschloss; dann bekämpfte den Paracelsus noch

Bernhard Dessenius (1510—1574) aus Amsterdam,
Arzt in Gröningen und später in Köln;

Andreas Libavius (1540—1616) in Altdorf und aus Halle,
Arzt in Coburg, ein bedeutender Chemiker;

Casper Hofmann (1563—1641)

Angelus Sala,
Nachfolger des Vorletzten, der 1637 starb. Er stammte aus Vicenza und ward 1625 mecklenburger Leibarzt.

Auf ruhigere Weise, als diess seitens der Paracelsisten geschah, diente die gelehrte Bekämpfung des Galen der Einführung einer neuen Medicin. Jene übte neben dem von uns schon genannten Cardanus am eifrigsten der gleichfalls schon erwähnte

Giovanni Argentieri (1513—1572) aus Castelnuovo in Piemont. Derselbe prakticirte ohne Glück und folglich ohne Zutrauen nach seinen Studien in Turin zuerst in Lyon, dann in Antwerpen, ward darauf Professor in Pisa, Neapel, Rom und zuletzt in Turin.

Krankheit ist ihm im Gegensatz zu Galen, der jene in einem widernatürlichen Zustande, bei welchem die „Euexia" fehlt, suchte, eine „Ametria" in der

Zusammensetzung der Theile. Die Ursachen derselben fand er **nicht** in den Elementarqualitäten, von denen er auch die sogen. zweiten Qualitäten nicht abhängig sein liess. Damit ging er dem galenischen System direkt zu Leibe. Fast noch kühner — damals wenigstens — war, dass er die mehrfachen Arten von Pneuma nicht annahm. Dazu leugnet Argentieri die „besonderen Kräfte" u. s. w. Die Medicin hält er mit Recht für eine Erfahrungswissenschaft, die zwischen Kunst und Wissenschaft die Mitte halte.

Diese Lehren weckten die heftige Gegnerschaft des Galenikers
**Alexander von Neustein**, des
**Georg Bertini** und des Aristotelikers
**Remigius Megliorati**,

der besonders die bekanntlich von den Pneumatikern herübergenommene „Fäulniss" im lebenden Körper als möglich und als Ursache der sog. Faulfieber aufrecht erhalten wollte, was zu leugnen das Hauptverdienst des Schülers von Argentieri, des nächst diesem bedeutendsten Antigalenisten

**Laurent Joubert** (1529—1583) aus Valence in der Dauphinée war (Professor und dann einflussreicher Kanzler zu Montpellier), dessen „Populäre Vorurtheile" titulirte Schrift solches Aufsehen erregte und solchen Beifall fand, dass 6000 Exemplare derselben in **einem** halben Jahre abgesetzt wurden, ein staunenswerther Erfolg zu einer Zeit, in der die Zeitungsreclamen noch in den Windeln lagen!

Diese damals sehr revolutionäre Lehrmeinung erregte grosses Aufsehen und weckte des Professors zu Erfurt **Bruno Seidel** und des **Erastus** Widerspruch, welch ersterem gegenüber **Joubert** geltend machte, dass der Gestank, auch der Excremente, kein Zeugniss für Fäulniss sein könne, da vieles stinke, ohne Excrement und faul zu sein. Weiter behauptete **Joubert**, dass Menstrualblut nicht giftig sei, verwarf die Kräftelehre des Galen etc. Auf der Seite des Verfassers von „die Vorurtheile des Volkes" und „Paradoxen" half auch **Simon Simonius**, Leibarzt des Kurfürsten von Sachsen.

**Wilhelm Rondelet** (1507—1566), dessen Schüler
**Hieronymus Capivacci** († 1589) und der religiös aufgeklärte und überzeugungstreue
**Andreas Dudith von Horekovicz** (1533—1589),

Geheimrath (Ferdinand's I. (1503—1564), der, trotzdem er Sohn des spanischen Philipp war, die Protestanten nicht verfolgte), Bischof von Tina in Dalmatien, Abgesandter zum Concil von Trident, Gesandter in Polen etc. und Anhänger der Reformation, als welcher er sich auch verheirathete.

Andere **Reformobjecte** entstammten der **Semiotik**, welche im sechszehnten Jahrhundert zuerst speciell bearbeitet ward, nämlich die **Uroscopie**, resp. **Uromantie**, die **Lehre vom Pulse** und **von den kritischen Tagen**.

Die **Uroscopie** und **Uromantie**, die auch heute von Wenigen noch und in rein „geschäftlicher" Absicht im Geheimen betrieben wird, war im 16. Jahrh. immer noch eine offene, anerkannte, ehrliche Beschäftigung des Arztes und eine

alltägliche Anforderung der Praxis. Sie war besonders von den Arabern ausgebildet, dann in's Abendland herübergenommen worden und fusste auf der galenischen Lehre, dass man aus der Beschaffenheit des Harns auf den Zustand der natürlichen Kräfte schliessen könne, wie aus dem Pulse auf den der geistigen, also damit auch auf Gesundheit oder Kranksein der jenen vorstehenden Organe. Für solchen Widersinn, der ganz besonders in Deutschland im Schwung war, erklärten sich sogar noch Männer wie Joubert, Capivacci, Thomas Fyens (1567—1631) und Hercules Sassonia (1550—1607). Zahlreicher und gewichtiger aber waren die Gegner: Joh. Lange, Diomedes Cornarus, Horekovicz, Clementius Clementinus (ca. 1512) zu Rom, Christofer Clauser (ca. 1531) aus Zürich, Euricius Cordus aus Simmershausen in Hessen (lebte ca. 1520 in Erfurt, dann in Marburg, starb 1538 in Bremen und führte die Bezeichnung „Scharbock" zuerst ein), Franz Emerich (ca. 1552) in Wien, Bruno Seidel (ca. 1562), Professor in Erfurt, Wilhelm Adolf Scribonius (ca. 1585) in Marburg, Siegmund Koelreuter (ca. 1574) zu Nürnberg und Peter van Foreest (1522—1597) aus Alkmaer in Nordholland als der berühmteste, der bestreitet, dass man die Krankheitsursachen, Krankheiten u. s. w. aus dem Harn erkennen könne, weil Temperament, Jahreszeit, Lebensart und Alter grossen Einfluss auf dessen Absonderung haben.

An die äusserst spitzfindige galenische Pulslehre legte man gleichfalls die Axt, freilich ganz schüchtern vorerst nur an die Rinde derselben. So nahm denn der polnische Leibarzt Joseph Struthius (1510—1568) immer noch fünf Hauptklassen des Pulses und 15 einfache neben 17 zusammengesetzten an. Wenig wichen von diesem Leo Rogani (ca. 1556) und Capivacci ab. Auch Horecovicz, Fyens, Sassonia und besonders Prosper Alpino lehrten, dass Galen durchaus nicht untrüglich in Bezug auf die Deutung des Pulses sei. (Des letzteren Werk „über die Vorhersage des Lebens oder Todes der Kranken" legte den Grund zur Semiotik als einer besonderen Disciplin).

Noch weniger eigentlich reformirt, dagegen doch wenigstens von Neuem in Angriff genommen, ward die auf die Praxis bezügliche Lehre von den kritischen Tagen durch Hieronymus Fracastori (1483—1553), der diese noch auf Hervorstechen eines Krankheitsstoffes zurückführt (Schleim verursacht ein-, gelbe Galle drei-, schwarze Galle viertägigen Typus), während die Mathematik und Astrologie (besonders der Einfluss des Mondes) in Betracht gezogen wurden von Amatus Lusitanus († 1562), von dem beberühmten Nipho aus Sessa in Calabrien und vielen Andern nach der Manier: „der Körper besteht aus 4 Elementen und die Seele aus 3 Kräften, folglich ist der siebente Tag der kritische, 7 + 7 aber gibt 14, desshalb wird der 14. Tag auch kritisch etc.

Uebrigens haben wir heute im Grunde noch keine wesentlich sichrere Erklärung für dieselben!

## b) Chirurgie.

Die Reform der chrirurgischen Praxis lässt sich mit mehr Recht und Bestimmtheit auf einen Mann zurückführen, als diess in der inneren Medicin der Fall sein konnte, obwohl auch er

nicht ohne vieles Vorausgegangene und Gleichzeitige hätte auftreten können. Es gründet sich das Verdienst dieses Einzelnen nicht so sehr wiederum auf eine voraus geplante That, als vielmehr auf planmässige Ausbeutung einer glücklichen zufälligen Erfahrung in dazu günstiger Stellung und Zeit. Diese bestand einfach darin, dass das Ausbrennen — eine Barbarei ohne Gleichen — der Schusswunden, die man bis dahin ganz allgemein für vergiftete hielt und demgemäss mittelst Eingiessen heissen Oeles behandelte, zu deren Heilung nicht nöthig sei, ja dass dieselben bei einfacher Behandlung ohne solches sogar besser und viel schmerzloser heilen, als nach dem Ausbrennen mit kochendem Oele. Dazu kam noch die Anempfehlung und Ausbeutung der Arterien-Unterbindung, die übrigens schon bekannt war, für die Praxis der Amputationen an Stelle der seitherigen Glüheisentherapie, resp. Cauterisation. Mit diesen beiden Erfahrungen (besonders der ersteren), die für die Folgezeit mehr Principien, als einfache Thatsachen abgaben, beginnt eine neue Aera für die Wundarzneikunde und so ward der einfache Barbiererssohn und anfängliche Barbier

Ambroise Paré (1517—1590) aus Bourg-Hérsent bei Laval in Maine, der Vater der neueren Chirurgie, von Neuem ein Beweis, dass nicht die Gelehrtesten, sondern die Begabtesten zumeist die Revolutionen auch auf medicinischem Gebiete gemacht haben. Er hatte den goldenen Wahlspruch, den man auch ganz besonders heute sich wieder ins Gedächtniss zurückrufen sollte: „Ich dachte und Gott heilte“. Dazu folgte er im praktischen Leben dem Grundsatze: „Ein bewährtes Mittel ist viel mehr werth, als ein neu erfundenes“ und der seinen trefflichen Charakter und wissenschaftlichen Sinn beweisenden Maxime: „Wer Chirurg wird, des Geldes wegen und nicht des Wissens halber, der wird nichts leisten“. Diesen Charakter bewahrte er sich sowohl in der schweren Schule des Lebens, als auch noch auf dem schlüpfrigen Boden des Hofes, als ein Musterbild des biederen und offenen Altfranzosen! Wie viele grosse Chirurgen bis ins neunzehnte Jahrhunderte herein, trat Paré also aus der Barbierstube zu den Studien über und zwar erwarb er sich die erste Grundlage eigentlichen Wissens im Hôtel Dieu. Ein grosser Chirurg aber ward er im Kriege, der besten Chirurgen-Schule, in der er einen grossen Theil seines Lebens zubrachte. Schon im 19. Lebensjahre, nachdem er barbier-chirurgien geworden, liess er sich in dem Heere des Marschalls Monte Jean als solcher anwerben, in dessen Feldzug gegen Carl V. (1550 bis 1558) der zufällige Mangel an heissem Oel ihm zu seiner ersten,

so folgewichtigen chirurgischen Reform verhalf, die er 1545 in seiner Schrift „Methode durch Hacquebutes und andere Feuerwaffen verursachte Wunden zu behandeln etc." veröffentlichte und zwar als Chirurg in französischer Sprache. Kurz darauf ward er Prosektor und schrieb eine Abhandlung „über Anatomie", die aber auch chirurgische und geburtshilfliche Gegenstände behandelte. In einem Feldzuge des Jahrs 1552 wandte er die Ligatur bei Amputationen an. Er wurde alsbald nach seiner Rückkehr zu einem der 12 königlichen Chirurgen, 1554 aber unentgeltlich — bei gelehrten Körperschaften von jeher etwas seltenes — zum Mitgliede des Collége von St. Cosmes, freilich unter dem Widerspruche der Universitätsprofessoren — weil er kein Latein verstand — und zuletzt gar zum Chirurgen der Könige Heinrich II. († 1559 infolge einer Verwundung beim Turnier), Franz II. (1544—1560), später auch Karl's IX. (1550—1574), der ihn in seiner Bartholomäusnacht selbst schützte, indem er ihn unter das eigene Bett versteckte. 1573 schrieb er seine Schrift „zwei Bücher Chirurgie", 1582 aber eine Abhandlung über Mumien- und Einhornmittel, die er beide für wirkungslos erklärte, welche Ansicht natürlich fast die ganze pariser Facultät zu heftigem Widerspruche reizte, dem gegenüber er sich vertheidigen musste. Paré starb hochbetagt und von seiner Nation hochgeehrt, trotzdem er von den damaligen Gelehrten als unwissender Eindringling und Plagiarius verschrieen ward. In seinem Geburtsorte aber wurde ihm verdienter Massen in diesem Jahrhundert ein Standbild errichtet, zu welcher Ehre (ausser einigen Badeärzten) in Deutschland nur Schönlein neuerdings ausersehen worden ist.

Ausser den schon genannten Hauptverdiensten erwarb sich Paré noch folgende weitere: er verwarf den häufigen Verband der Geschwüre, die Castration bei sog. Radicaloperation der Brüche; wandte zuerst — das Alterthum kannte solche schon — ziemlich allgemein Bruchbänder an; lehrte die Verhärtung der Prostata und den Schenkelhalsbruch erkennen; führte künstliche Gaumenbildung und bessere Trepanationsmethode mittelst des Kronentrepan ein; machte Bronchotomie und Ligatur der Afterfisteln; heilte Nervenwunden; beschränkte den Gebrauch des Glüheisens, besonders bei Brustkrebsoperation; machte wieder Hasenschartenoperationen mit der umschlungenen Naht als der Erste seit den Arabern; verbesserte die gerichtsärztliche Lehre von den tödtlichen Verletzungen; lehrte die Wendung auf die Füsse u. s. w. u. s. w.

Nachhaltig förderte Paré die Chirurgie weiterhin noch durch die Heranbildung zahlreicher begabter und praktisch tüchtiger Schüler und auch Schülerinnen, wie:

Jacques Guillemeau (geb. zu Orleans, 1550—1613), Leibarzt Karl IX. nach Parés Tod und Herausgeber seiner Werke; bereicherte die Chirurgie und Geburtshilfe.

Severin Pineau († 1619),
Pierre Pigray (1531—1613),
Nic. Habicot,

berühmter Lehrer (er sah ein 25 Fuss langes Skelett für das des uralten Königs Teutobocchus an, das Riolan aber als ein Walfischskelett erkannte),

Adrien und Jacques Amboise,
Jacques de Marque (1599—1622),
Barthelémy Cabrol,
Louise Bourgeois etc.

Pierre Franco aus Turrières in der Provence,

Wundarzt zu Freiburg, Lausanne, Bern und Grange, reformirt den Steinschnitt (1560) durch Erfindung der „hohen Geräthschaft", zu der ihn nach Ausführung des Dammschnittes ein allzugrosser Stein bei einem 2jährigen Kinde zwang.

Der Vervollkommnung der plastischen Chirurgie, die auch der Deutsche Heinrich von Pfolspeundt 1460 schon kannte, durch Tagliacozza muss hier schliesslich nochmals gedacht werden, sowie der künstlichen Ersatzmittel verlorner Theile (künstlicher Augen, Nasen etc.), welche besonders Paré angab, der also auch ein guter Kosmetiker war.

### c) Geburtshilfe und Gynäkologie.

An Paré's Namen und Zeit knüpft sich auch die Reform der Geburtshülfe. Diese ward dadurch bewirkt, dass deren operativer Theil, durch die Wiedereinführung der Wendung auf die Füsse und die Ausübung des Kaiserschnittes an der Lebenden gefördert, zugleich zum Theil wenigstens in männliche Hände kam, sowie dadurch, dass von jetzt ab das Fach von der Anhängselschaft der Chirurgie befreit und selbstständig gemacht wurde. Daran schlossen sich getrennte Bearbeitungen der Weiberkrankheiten.

Die Wendung auf die Füsse, selbst bei vorliegendem Kopfe, wenn die Geburt sich nicht anders beenden lasse, ward, nachdem sie seit der Inder und Soranus' Zeiten in Vergessenheit gerathen war, auf Paré's Empfehlung hin im 16. Jahrhundert ausgeführt, obwohl sie erst im folgenden allgemeiner wurde. Kurz vor Paré hatten sie schon Nicolas Lambert und Thierry de Héry [1]) ausgeführt. Um die Technik und die Indicationen der Wendung

[1]) Dieser sonderbare Kauz war „Stellvertreter des ersten Barbiers des Königs" und schon als „Syphilisspecialist" so berühmt, dass er zum reichen Manne ward. Desshalb wallfahrtete er auch öfters nach St. Denys zum Grabe Karl's VIII. (1470—1498), weil dieser eigenthümliche Heilige die Syphilis in die Welt gebracht hatte.

auf die Füsse machten sich besonders Guillemeau und die Hebamme der Maria von Medicis, Louise Bourgeois (geb. 1564) verdient, die auch auf die Gutartigkeit der Fussgeburten selbstständig und zuerst aufmerksam machte. (Die Alten hielten sie bekanntlich für sehr gefährlich, ja tödtlich für Mutter und Kind).

Der erste Kaiserschnitt an der Lebenden ward von dem Schweineschneider Jacob Nufer aus Siegershausen im Thurgau an der eignen Frau (nachdem 13 Hebammen und einige Steinschneider vergeblich zu helfen versucht hatten) unter Anrufung von Gottes Beistand und mit specieller Erlaubniss des Landvogts von Frauenfeld ca. 1500 ausgeführt, „nicht anders, wie an einem Schweine" und dennoch mit solchem Glücke, dass die Mutter später noch mehrmals auf der regelrechten Bahn Kinder — selbst Zwillinge — gebären konnte. Der betreffende Ausgeschnittene wurde 77 Jahre alt.

Infolge dieser Bereicherung der geburtshilflichen Operationstechnik durch einen simplen Schweineschneider scheint der Kaiserschnitt im Laufe des 16. Jahrhunderts noch öfters (1531 in Neusse, 1549 von Paul Dirlewang an Marie Volcser in Wien etc.), nunmehr aber, etwas anständiger, meist von Barbierern ausgeführt worden zu sein, obwohl einige als den ersten wirklichen Kaiserschnitt nur erst den von dem Chirurgen Trautmann 1610 in Wittenberg veranstalteten gelten lassen wollen.

Der erste Schriftsteller über den Kaiserschnitt war

François Rousset, (ca. 1580),

der nachdem er in Montpellier studirt hatte, Leibarzt des Herzogs von Savoyen ward. Seine Abhandlung, resp. deren deutsche Uebersetzung, einer Pfalzgräfin gewidmet, führt den Titel einer Drehorgelgeschichte: „De partu cäsarea das ist: Von der im Fall äusserster not, wunderbarlicher vnd vor nie erhörter noch bewusster künstlicher lösung, cedirung, vnd scheydung eynes Kindes auss vnd von Mutterleib". Er zählt 15 glückliche Fälle. — Doch waren die Gegner der Operation zahlreich, darunter selbst Paré, weil viele der Operirten starben und die meisten „Geretteten" nachher ganz wohl auf natürlichem Wege gebaren.

Auch eine Andeutung des späteren Zangenverfahrens, das accouchement forcé, die Symphyseotomie (theoretisch) und die künstliche Lösung der Placenta brachte das 16. Jahrh. (Pierre Franco machte nämlich zuerst den Versuch, mittelst eines scheidenspiegelartigen Instrumentes den Kindskopf auszuziehen und entfernte die Placenta künstlich, wovor Guillemeau warnte, während er bei Blutungen vor der Geburt das accouchement forcé empfahl. Jacob Sylvius erwähnt schliesslich der Symphyseotomie).

Die Gynäkologie ward getrennt für sich wieder von

Conrad Gessner und dann von

Caspar Wolf (1566)

in Sammelwerken bearbeitet, denen mit einem ähnlichen Buche der Buchdrucker

Waldkirch und Caspar Bauhin (1450—1624)

nachfolgten. Der beiden letzteren Sammlung gab

Israël Spach,
Professor zu Strassburg, 1597 nochmals heraus.

Rodericus a Castro († 1627),
ein portugiesischer, in Hamburg sesshaft gewordener Jude, veröffentlichte dann 1603 das nächste grosse gynäkologische Werk.

Die Reform dieses „Faches" war, wie gesagt, eine mehr literarische und bestand bloss in der getrennten Bearbeitung des Gegenstandes, was auch bezüglich der

### d) Augenheilkunde

der Fall war, die zum ersten Male wieder selbständig, nicht wie zuletzt noch (ca. 1500) von Benvenutus Grapheus, den hohen Leistungen des Alterthums folgend, von einem ungelehrten Chirurgen.

Georg Bartisch (geb. 1535) aus Königsbrück bei Dresden, späterem chursächsischen Hofoculisten und früherem Lehrling des „Meister Abraham Meyscheider", auch Schneid- und Wundarzt, in dessen „Augendienst" 1583 abgehandelt ward. Schon zu jenen Zeiten bewiesen also die Deutschen ihre vorzügliche Veranlagung für Augenheilkunde, die sie in unserem Jahrhundert in so unerwartet glänzendem Masse von Neuem gezeigt haben; denn überall sonst, in Italien, Frankreich und England blieb jene damals noch ein untergeordnetes Anhängsel der Chirurgie und wurde nur nach den Alten bearbeitet.

Dass der zwar strebsame, biedere und gewissenhafte Mann frei von dem Aber- und Heilmittelglauben seiner Zeit gewesen, lässt sich nicht erwarten und so finden sich bei ihm denn auch für alle Leiden und für alle Kuren eine grosse Zahl von astrologischen Vorschriften, Warnungen vor Bezauberungen etc., besonders von Seiten der Weiber (diese sollen desshalb bei Operationen ganz besonders fern gehalten werden) und eine Menge innerer und äusserer Heilmittel. — Die Vorbereitungen, die vor den Operationen seitens des Kranken und Arztes nöthig sind, werden sehr sorgfältig und umsichtig angegeben: der Patient soll den ganzen Tag nüchtern bleiben, das Operationszimmer hell und das Lager gut bereitet sein etc., der Arzt aber einige Tage vorher nichts getrunken und nicht lange bei Licht gesessen haben; auch soll er sich sonderbarer Weise „zwey Tag und Nacht vor der vorhabenden Operation des ehelichen Wercks mit seinem Eheweibe gäntzlich enthalten", so dass der Besitz eines ordentlichen Staarstechergeschäfts wohl an und für sich schon einen gesetzlichen Scheidungsgrund abgeben musste. Auch auf Instrumente und vor Allem auf die Nachbehandlung wird mit Recht grosses Gewicht gelegt. Einzige Operationsmethode für den gewöhnlichen Staar — er unterscheidet den weissen, grauen, blauen, grünen und gelben — ist die Niederdrückung durch die Sklera hindurch. Dann wurden noch die Operationen des Augenfells (Pannus), der Trichiasis, des Ectropiums, der Thränenfistel, des Sym- und Ankyloblepharon, der Geschwülste der Lider, der Exstirpatio bulbi, der Ptosis, ja des schwarzen Staares etc. von

Bartisch ausgeführt, und die Krankheiten der Bindehant u. s. w. sehr sorgsam behandelt, so zwar, dass selbst der Teufel und Zaubereien von ihm durch Amulete gebannt und unschädlich gemacht wurden.

Wie hoch Bartisch im Gegensatze zu den damaligen „Staarstechern und Augenverderbern“ Verantwortlichkeit und Beruf des Augenoperateurs anschlug, geht daraus hervor, dass er auf grösstmögliche technische Fertigkeit und desshalb auf gleiche Uebung beider Hände drang und selbst Zeichnen und Reisen als nützlich erklärt, weil „der Mensch durch das Malen und Reisen mehr sinnreich und nachdenklich wird, welches in der Arznei-Kunst grossen Nutzen bringet“, was Alles er an sich selbst erfahren hatte und worin ihm Jedermann heute noch beistimmen muss!

## 3) Bearbeitung der praktischen Disciplinen.

Die Befreiung von der Herrschaft Galens und der Araber, sowie der durch das Studium des Hippokrates neu angeregte medicinische Beobachtungs- und Forschungsgeist, sowie die neuen theoretischen Anschauungen machten sich, wie selbstverständlich auch in den Schriften und Lehrbüchern des 16. Jahrh. geltend, am meisten zunächst in denen über

### a) Innere Medicin,

obwohl, ebenso natürlich, je nach dem Standpunkte der betreffenden Autoren, mehr oder weniger Altes beibehalten blieb. Selbst Solche finden sich unter diesen, welche dem Neuen zwar feind waren, doch dem neuen Geiste unbewusst gehorchten. Zu nennen sind Folgende:

#### α) Italiener.

Als Vertreter einer neuen Beobachtungs- und Forschungsmethode, deren Wirksamkeit zum Theil aber noch dem fünfzehnten Jahrhundert angehörte, nennen wir Baverius de Baveriis (ca. 1480), Benivieni, Benedetti, Manardo. Diesen schliesst sich zunächst der gleichfalls genannte Montanus an. Ferner:

Aloysio Mundella († 1553) aus Brescia,
Bekämpfer der Astrologie, der Wirksamkeit der Edelsteine und Amulete, sowie guter Beobachter und Vereinfacher der Behandlung. — Auch

Victor Trincavella
gehört durch seine „Consilien“, die viele Krankengeschichten enthalten, hieher. Er beobachtete u. A., dass erbliche Krankheiten eine Generation überspringen können.

Thaddaeus Dunus,
der beim Aderlassstreit rühmlich hervortrat, schrieb über halbdreitägiges Fieber.

Fracastori
„über Ansteckung und ansteckende Krankheiten", und ein berühmtes Gedicht über die nichts weniger als poetisch scheinende Syphilis, in dem er, wie Hutten, das Guajak rühmt.

Alessandro Massaria (1510—1598)
verfasste u. a. ein pathologisches Lehrbuch und Schriften über Pest, Blattern etc. war aber ein solcher Anhänger Galen's, dass er den berühmt gewordenen Ausspruch that, mit diesem lieber irren, als mit den Neueren Recht behalten zu wollen, welche Verehrung auch

Franz Valleriola (1504—1583),
praktischer Arzt zu Valence, zuletzt Professor in Turin, fruchtbarer Schriftsteller und guter Beobachter, theilte.

Nicolaus Massa († 1569) aus Venedig
schrieb über contagiöse Krankheiten (darunter Syphilis, in der er auch Quecksilber empfiehlt) und machte gute Einzelbeobachtungen. — Ein guter Therapeute war

Ludwig Settala (1552—1633, Septalius) aus Mailand,
der in Pavia studirt hatte und dort zwei Jahre Professor extraord., später aber Professor und erster Staatsarzt in Mailand gewesen ist.

Brassavola. Hercules Sassonia
schrieb ausser Arbeiten über Syphilis (syphilis larvata), Urin und Puls, solche über Pest, Weichselzopf und ein umfassendes Lehrbuch.

Oddo degli Oddo
schrieb über Pest. Dessen Sohn

Marco Degli Oddi aber war mit

Albert Bottoni
einer der frühesten, die eigentlich klinischen Unterricht (in Padua) ertheilten. — Der bedeutende Beobachter

Petrus Salius Diversus (Salio Diverso, ca. 1580) aus Faënza,
handelte die Pest und deren Kur ab, erwähnt der Entzündung der Gehirnrinde und des Mittelfells, Phtysis sicca etc.

Marcellus Donatus (1600),
Arzt in Mantua, Geheimschreiber und Rath von Vincenz Gonzaga, zeichnete sich durch Vorurtheilslosigkeit und Eifer im Sammeln von Beobachtungen aus (u. a. Milchsekretion beim Manne, scheinbare Schwangerschaft wegen Hydrometra, Stimmlosigkeit infolge Durchschneidung der Stimmnerven), während

Fortunatus Fidelis († 1630),
Arzt zu Palermo, durch selbstständiges Denken und denkende Beobachtung hervorragt. Er bestritt jede Autorität, besonders in der Therapie, selbst die des Hippokrates und betrachtete klaren Geistes keine Medicin in vielen Fällen als das beste Heilmittel! Dabei ist er der Erste, der die Staatsarzneikunde bearbeitete. — Der in Ferrara lehrende, aus Beira in Portugal stammende Convertite, aber dennoch im Geheimen Jude gebliebene, schon einmal genannte

**Amatus Lusitanus** (João Rodriguez da Castello bianco), der sich, nachdem er zuletzt in Thessalonich Lehrer geworden, wieder öffentlich als solcher bekannte, war zwar ein grosser Anhänger Galen's, zeigte sich aber dabei als ein guter Beobachter in seinen „7 Centurien medicinischer Heilungen". Auch der Portugiese

**Rodriguez da Fonseca** (ca. 1600) aus Lissabon lehrte in Pisa und Padua, gehörte aber gleichfalls mehr Italien als seinem Heimathslande an. Er war ein fruchtbarer Schriftsteller.

### β) Spanier.

Spanien betheiligte sich in seiner Blüthezeit an den Bestrebungen der Medicin in ziemlich ausgedehntem Masse. So lieferte der schon genannte

**Chr. de Vega** ein Buch „über die Heilkunst", worin er eine Mischung von Galenismus, Scholasticismus und Arabismus vorträgt, aber auch einzelne gute ätiologische Winke gibt. Er erwähnt, dass zu seiner Zeit Branntwein ein gewöhnliches Getränke gewesen sei, gibt selbst Kuchenrecepte an, lässt bei Gedächtnissschwäche aromatische Stoffe in die Nase bringen etc. — Viel bedeutender aber ist des

**Vallesius** „Heilmethode".

**Juan Huarte.**

**Luis Mercado** (1520—1606), wie der Vorige Leibarzt Philipp II. (1527—1598), hat, trotzdem er noch ganz scholastisch verfuhr, dennoch über Pest, Petechialtyphus, Garotillo und andre epidemische Krankheiten gut geschrieben. — Gleichfalls vorzugsweise durch epidemiologische Schriften verdient sind:

**Francesco Bravo** (ca. 1571), Arzt in Mexiko (beschrieb das Tabardete oder Tabardillo, dessgleichen)

**Luis de Toro** (ca. 1574) aus Placenzia;

**Onofre Bruguera** (ca. 1563), (Influenza); Verfechter der Contagien in Epidemien

**Nicolas Bocangelino** (ca. 1600) zu Madrid, Pest und bösartige Krankheiten;

**Juan Thom. Porcell** (1565, Pest);

**Francesco Diaz**, Wundarzt, Professor zu Alkala (ca. 1588, Nieren- und Blasenkrankheiten, Pest u. s. w.). Der edle Mönch

**Pedro Ponce de Leon** († 1584) muss zuletzt hier u. A. als Begründer des Taubstummenunterrichts rühmend genannt werden

### γ) Franzosen.

Ein vollständiges Lehrbuch der Pathologie (Anatomie, Physiologie und Therapie) lieferte

**Jean Fernel** (1485—1588)

in seiner „Gesammtmedicin", worin er solidarpathologische Ansichten und Anklänge an psychische Theorien vortrug, die Krankheiten in solche der Gewebe (similares), der Organe (organici) und solche aus Lösung des Zusammenhangs (communes) classificirte und dazu wieder Unterabtheilungen statuirte. Obwohl Aristoteliker, hing er noch sehr dem Galen an, während sein berühmter Freund

Guillaume Baillou (Ballonius 1536—1614) aus Paris

ganz im Sinne des Hippokrates treu beobachtete Krankheitsbilder in vorzüglicher Sprache schilderte. — Unter den

### δ) Deutschen

herrschte in diesem Jahrhundert, verglichen mit dem vorigen, schon eine rege Thätigkeit auf medicinischem Gebiete. So wurde der frühere Theolog und Schüler Luther's und Melanchthon's

Johann Crato von Kraftheim (1558—1586)

zuletzt ein gut und nüchtern beobachtender Arzt, nachdem er in Verona und Padua Medicin studirt hatte. In Breslau geboren prakticirte er da und in Augsburg, bis er Leibarzt Ferdinands I. (1503—1561) ward, welche Stellung er auch noch bei Maximilian II. (1527—1576) und Rudolf II. (1552—1612) begleitete. Gleichfalls in Italien gebildet, aber weniger bedeutend, war

Rainerus Solenander (1521—1596),

herzoglich cleve'scher Leibarzt, darin dem Leibarzte Maximilian's II. Diomedes Cornarus († 1598) gleichend. — Durch eigne und gesammelte fremde Beobachtungen ausgezeichnet hinwiedrum war

Joh. Schenck von Grafenberg (1531—1598) zu Freiburg im Breisgau.

Als Mensch und Arzt gleich hochzuschätzen ist endlich der Sohn des aus tiefster Armuth und kümmerlichstem Studentenleben (fahrender Schüler) hervorgegangenen Schweizers Thomas Plater aus dem Zermattthale, der Professor in Basel und Leibarzt des Markgrafen von Baden,

Felix Plater (1536—1614),

ein fleissiger und sorgfältiger Beobachter. Er theilte als erster nosologischer Systematiker die Krankheiten in drei Klassen: 1) Störungen der Verrichtungen (Krankheiten des Geistes, der Sinne und Bewegungen); 2) Schmerzen (fieberhafte und Säfte-Krankheiten); 3) Fehler (der Bildung und Absondrung).

### ε) Holländer.

Vor Allen ist der durch seine Bekämpfuug des Hexenglaubens unsterblich verdiente

Joh. Wyer (Weyer) aus Grave in Brabant

als Schriftsteller über epidemische Krankheiten (besonders englischen Schweiss und Scorbut) zu nennen, über die er auf seinen Reisen durch Afrika und Griechenland und in Holland Beobachtungen zu machen reichlich Gelegenheit hatte. Er war zuletzt Leibarzt zu Cleve, während sein Landsmann

Rembert Dodoëns (1518—1855, auch Dodonaeus), der sich als pathalogischer Anatom, Epidemiologe und sorgfältiger Beobachter auszeichnete, Leibarzt Maximilian's II. und Rudolf's II. war. Durch zahlreiche Beobachtungen, darunter auch solche, die nicht zu den Raritäten gehörten, war

Peter van Foreest

vor seinen Zeitgenossen hervorragend. Zu jenen musste sein wechselnder Aufenthalt — er studirte in Löwen, Bologna, Rom, Paris und prakticirte darnach zu Pluviers in Frankreich, dann zu Delfft, Leyden und in seinem Geburtsorte Alkmaer — reiche Gelegenheit geben. — Der schon genannte

Thomas Fyens,

Professor zu Löwen und sein Vater

Johann Fyens,

Arzt zu Antwerpen, zeichneten sich als Beobachter aus, der letztere auch als Monograph „über die Blähungen", wenn sie auch, wie Viele der Genannten, nicht frei von zeitgemässem Aberglauben waren.

Jodocus Lommius (ca. 1560) aus Buren in Geldern, Stadtarzt zu Tournay und Brüssel, schrieb „über Behandlung der continuirlichen Fieber" nach Hippokrates Weise und vielfach aufgelegte „Medicinische Beobachtungen", in denen er die Semiotik synthetisch bearbeitete. — Guter Beobachter und fruchtbarer Schriftsteller war auch

Johann Heurnius (1543—1610) aus Utrecht, der in Italien studirt hatte, dann Arzt hoher Herrschaften, auch des hingerichteten Grafen Egmont (1532—1568), zuletzt Professor in Leyden und durch einzelne glückliche Curen — bei der Vergiftung des Grafen von Noortcarmes und der aus unbefriedigter Liebe sich dem Hungertode überlassen wollenden Gräfin Emilie, Schwester Moritz's von Nassau (1527—1627) — berühmt.

### b) Die Chirurgie

als ein Fach, das sich glücklicherweise von jeher nicht mit Theorien zu befassen hatte, weil sich die Gegenstände desselben bestimmter der Kenntniss und Erkenntniss fügen, ward unter den Händen der oft nur zunftgerecht gebildeten Chirurgen mit vielem Neuen bereichert, das sofort nützlich ins Leben überführt werden konnte; denn: „In der Wundartzney ist viel mehr gelegen an den Handgriffen vnnd Erfahrung, als an langem Geschwätze" meinte Würtz. — Vor der vorzugsweise von den Franzosen ausgegangenen Reform der Chirurgie betheiligten sich an der Bearbeitung derselben besonders

#### α) die Italiener

in direkter Fortsetzung ihrer schon im Mittelalter entwickelten grossen Thätigkeit auf diesem Gebiete, die durch die Erfindung des Pulvers und der Schusswaffen, resp. durch die in die Chirurgie eintretenden Schusswunden, damals noch eine ganz besondere Anregung erhielt. Rom

und Bologna waren chirurgische Vororte. Vater der sog. römischen Schule war

Giovanni Vigo (Ludovico) aus Rapallo bei Genua (ca. 1460 bis ca. 1520),

später Leibarzt des kunstliebenden Papstes Julius III. (1503—1513). Ohne bedeutende Gelehrsamkeit übte er im Ganzen „Salbenchirurgie" aus. Schusswunden hält er für vergiftet und brennt sie desshalb mit dem Glüheisen, das er noch häufig gebraucht, oder mit siedendem Oele aus, die verkehrte Behandlung derselben damit begründend. Grosse Operationen hielt er eines Arztes noch nicht würdig, sondern glaubte, diese den herumziehenden niederen Chirurgen überlassen zu müssen; führte jedoch den Kronentrepan und die Unterbindung bei Blutungen ein und bearbeitete die Syphilis ausführlich in seinem grossen und kleinen chirurgischen Compendium. Sein Vater

Bernardo di Rapallo

soll der Erfinder der „grossen Geräthschaft" beim Steinschnitte gewesen sein, von dem die Methode zuerst auf

Giovanni de Romani aus Cremona und schliesslich auf

Mariano Santo di Barletta (1498—1539 oder auch 1550)

überging, der sie veröffentlichte. Von ihm lernte sie ein später zur Ausübung derselben umherreisender Chirurg

Ottaviano da Villa,

der sie dann dem Colot mittheilte, auf welche Weise sie nach Frankreich gelangte. — Des letzten Schüler

Michel Angelo Biondo (Blondus, 1497—1565) aus Venedig

machte sich durch die Anwendung warmen und kalten Wassers in der Wundbehandlung, obwohl er sonst den Alten ergeben war, verdient, während

Alfonso Ferri (ca. 1500 geb.) aus Faënza

seit 1534 Leibarzt Pauls III. (1534—1549), sich um die Schusswunden, die auch er für vergiftet hielt und selbst innerlich behandelte, sich keine, um die Behandlung der durch Syphilis bewirkten Harnröhrenstrikturen aber hübsche Verdienste erwarb. Er machte die Beobachtung, dass Kugeln über 20 Jahre im Körper ohne Nachtheil bleiben können und übte die Unterbindung bei Blutungen.

Der sog. Schule von Bologna gehörten unter Anderen an:

Angiolo Bolognini (1508—1517),

Professor zu Bologna. — Der bedeutendste Kriegschirurg damaliger Zeit, der Paré, dessen Lehrer er vielleicht war, den Vorrang streitig macht, war

Bartholomäus Maggi (1477—1552) aus Bologna.

Durch Versuche bewies er, dass die Schusswunden weder Brand-, noch vergiftete Wunden sein können, wesshalb er nach Entfernung der Kugel nur milden Oelverband anwandte, ohne zu oft zu reinigen. Bei Brand amputirt er im Gesunden und lässt Haut zur Bedeckung des Stumpfes übrig. — Auch als Chirurg von grosser Wichtigkeit war

Jacob Berengar († 1550) aus Carpi,

der gleich einfach, wie der Vorige, die Schusswunden, ausgezeichnet aber auch

die Schädelverletzungen behandelte, bei welch' letzteren er den Trepan nicht scheut. Vorgefallenen Uterus exstirpirte er, curirte Syphilis zuerst mittelst Quecksilbereinreibungen, wogegen Matthiole Quecksilber schon innerlich (?) gab. Die bei Bronchotomie von ihm geübte Methode überlieferte sein Schüler

Giul. Casserio (1561—1616),

während ein Schüler Faloppia's, der selbst, wie die meisten Anatomen, Chirurg war und über Geschwüre und Geschwülste schrieb,

Giambattista Carcano Leone (geb. 1536) aus Mailand,

die Kopfwunden abhandelte, was ausser ihm auch

Pietro Martire Trono (ca. 1580)

und Andere zu dieser Zeit häufig thaten. Ausser den schon genannten Anatomen betheiligten sich auch

Ingrassias,

Guido Guidi und vorzüglich

Hieronymus Fabricius von Aquapendente

an dem Ausbau der Chirurgie. — In diese Zeit fällt

Giov. Andr. della Croce,

Arzt und Lehrer zu Venedig, der den Trepan verbesserte und im Allgemeinen ein kühner Chirurg gewesen zu sein scheint, sowie auch der Calabrese

Durante Scacchi,

der alten Aerztecolonie der Precianer oder Norciner entstammend.

Vor Paré lebte der

### β) Franzose

Jean Tagault († 1545),

Professor zu Paris und Padua, gebürtig aus Amiens, Chirurg von Bedeutung. Zu nennen sind noch:

Stephan Gourmelen, der Concurrent Paré's;

André Laurent (1550—1609),

(Leibarzt Heinrich's IV.), der die Paracentese durch den Nabel machte;

Jean Girault in Lyon;

Antoine Chaumette;

Jacques Daléchamps (1513—1588) in Lyon; zuletzt

Philippe de Flesselles;

Isaac Joubert und

François Ranchin,

Bearbeiter des Guy von Chauliac.

### γ) Spanier.

Der berühmteste spanische Chirurg war

Francesco de Arce (Arcaeus, Arceo, 1493—1573) aus Fregenal,

Wundarzt zu Llerena und Valverde in Estremadura, der besonders als Operateur mit Recht so berühmt war, dass Patienten aus fremden Ländern ihn aufsuchten. Bekannt durch Bals. Arcaei (Ungt. Elemi). — Wie dieser, war auch ein Freund des Trepans

Andreas Alcazar (ca. 1575) aus Guadalaxara,

Professor zu Salamanca. Ein in Spanien sehr geachteter Chirurg war ferner

Bartolomé Hidalgo de Aguerro (1522—1597).

Nennenswerth sind noch

Juan Fragoso (ca. 1570),

Leibwundarzt Philipp's II., und der 1503 geborne, berühmte Feldarzt

Dionisio Daza Chacon,

der ersteres Amt schon bei Karl V. und dann noch bei jenem begleitete;

Michael Juan Pascal, Wundarzt zu Valencia; selbst

Abraham Zacutus (Zacutus Lusitanus, † 1642),

ein Jude (1575 in Lissabon geboren) und Anhänger Galen's und der Araber u. s. w. — Der nicht mit dem Vorigen zu verwechselnde Portugiese

Amatus Lusitanus

verbreitete mit Ferri die Kenntniss der von dem Professor Aldarete in Salamanca erfundenen und dann von dem damit herumreisenden Philipp ausgebeuteten Harnröhrenbougies, die wegen der nunmehr häufigeren syphilitischen Strikturen immer gebräuchlicher wurden.

Unter den

γ) Engländern,

die noch wenige höhere Chirurgen besassen, lebte Ende des 16. Jahrhunderts u. A. Greenfield, ein aus Holland (wohin früher Jehan Ypermann [ca. 1320] die Chirurgie aus Frankreich verpflanzt hatte) eingewanderter Steinschneider. Auch John Hoster war Wundarzt. — Die Chirurgie der

δ) Deutschen

hatte im 16. Jahrhundert ihre Hauptsitze in Strassburg und in Basel, also an Orten, welche mit dem benachbarten Italien und Frankreich in Verbindung standen, somit von da frühe schon Kenntnisse herübernehmen konnten, als im eigentlichen Deutschland die Chirurgie noch sehr darniederlag. Sie waren die Uebergangsplätze, von denen aus die bessere Chirurgie sich nach Deutschland verbreitete, wie später die bessere Geburtshilfe. Der erste Hauptsitz konnte in

Hans von Gersdorff (ca. 1517), gen. Schylhans, aus Schlesien,

einen im Vergleich zu Brunschwigk vorgeschrittenen Wundarzt aufweisen, dessen „Feldtbuch der Wundt Artzney, sampt des Menschen Anatomy, vnnd chirurgischen Instrumenten, wahrhafftig abconterfeyt vnd beschrieben“, auch grosse Operationen bespricht und abbildet. Bei der Amputation (Arm, payn abschneyden

hat sein Kunst! Gersdorff hatte 1—200 abgeschnitten, konnte es also beurtheilen) wird der Schnitt zwischen zweien um das Glied gelegten Binden, der sicheren Schnittführung wegen, gemacht, „dann dyser schnyd ist gar gewiss und gatt gleich ab.“ Nach Durchsägung treibt eine (Propulsiv-) Binde die Weichtheile über den Knochen, damit dieser bedeckt werde. Der Verband geschieht ohne Hefte, die Blutstillung durch ein ätzendes Pflaster oder das Glüheisen. Fracturen, Luxationen, Krebs, Fisteln etc., Schusswunden werden besprochen, die letzteren aber noch mit heissem Oele ausgebrannt, damit Pulver und Brand auf möglichst gute und schonende Weise gelöscht werde. — Unbedeutend ist

Gregorius Flüguss (auch Fleugaus, ca. 1518),
gleichfalls zu Strassburg. — Durch Geradheit, gute Beobachtungsgabe, Vorurtheilslosigkeit und Mangel an Autoritätsglauben, die offenbar aus paracelsischem Eisen und auf paracelsischem Ambos geschmiedet waren, bei grosser Erfahrenheit ausgezeichnet ist

Felix Wuertz († 1576) aus Basel,
dessen „Practica der Wundartzney“ von den Missbräuchen beim Heften, Blutstillen, Verbinden, Meisseln und Pflastern, von den Wunden und Beinbrüchen, von den Salben etc. handelt, wornach ein nützliches Kinderbüchlein „angehenckt“ ist, wieder gegen Missbräuche der Hebammen und Kindsmägde, — so dass das Ganze schon in seinem Titel auf nicht allzu schonende Weise das Verlassen alter Bahnen postulirt. Ganz paracelsisch klingt es, wenn von „alten Leyren vnnd Tantz“, die man verlassen müsse, gesprochen und behauptet wird: „Ist doch nichts älteres, als eben die Natur“. Mit Paracelsus eifert Wuertz gegen das Heften, Brennen bei Blutungen, ferner gegen das Ausstopfen der Wunden mit Fetzen und Lumpen (als Quellmeissel), das sog. Meisslen: „Die Artzney gehört in die Wunden vnd nicht solch Lumpenwerk“. Auch auf die Diät des Verwundeten legt Wuertz mit Paracelsus grosses Gewicht „Halte ihn wie eine Kindbetterin!“ Bei den Schusswunden hält er nicht mehr an Gersdorff's Weise und tadelt die Misshandlung derselben mit Instrumenten und durchzuziehenden Binden, wie er sich auch gegen die Blutstillung durch Aetzmittel und das Glüheisen ausspricht. Beinbrüche behandelt er mit Schienen, nicht mehr mit den früher gebräuchlichen barbarischen Streckmaschinen und die „Verborgenen Fracturen“ (Fissuren etc.) trennt er von den gewöhnlichen. Endlich betont Wuertz die Kenntniss der Anatomie als für den Wundarzt durchaus nöthig!

### c) Geburtshilfe und Gynäkologie.

Die Arbeiten auf diesem Gebiete waren fast nur für Hebammen bestimmt und im Ganzen Reproduktionen der Alten. Die Geburtshilfe lag selbst noch in schwierigsten Fällen beinahe ganz in den Händen der Genannten und höchstens operirten ausser ihnen, trotz Paré's Reform, noch die niederen Chirurgen.

Nach griechischen und arabischen Aerzten und Albertus Magnus war des

Eucharius Roesslin (auch Rhodion genannt, † 1526) des Aelteren,

Arztes zu Worms a. Rh. und zu Frankfurt a. M. „der schwangeren Frawen und Hebammen Rosengarten“ bearbeitet. Derselbe ist als erste getrennte Bearbeitung der Geburtshilfe, dazu noch in deutscher Sprache, bedeutender, denn durch seinen Inhalt, welcher vorzugsweise von arzneilicher Geburtshilfe, daneben auch von Kindslagen (Gesichtslage erwähnt!) und Operationen handelt, unter denen selbst die Wendung auf die Füsse schon einen Platz findet. Dieser anmuthige, einer Fürstin dedicirte „Rosengarten der Schwangeren“ enthält wahrhaft entsetzliche Vorschriften über Ausziehung des todten Kindes mittelst bald in die Brust, bald in den Rücken etc. eingeschlagener Haken, „Eisen und Zangen und Gezangen“, wozu noch Abschneiden der Glieder, des Kopfes anempfohlen wird, so dass die armen Frauen jedenfalls gut thaten, wenn sie sich vorher Gott anheimstellten. In diesem Rosengarten roch's also stellenweise mehr nach Blut, Räucherungen mit Taubenmist, Habichtskoth u. dgl., als nach Rosen! — Ein ähnliches, aber viel geringeres Buch „über den Uterus, die Gebärende und die Geburt“ verfasste

J. van de Meersche (Jason a Pratis, † 1558).

Einen „Frawen-Rosengarten“ schrieb wieder

Walther Hermann Ryff (Reiff ca. 1545).

Er compilirte auch chirurgische Werke, die jedoch manches Eigene enthalten. „Ein schön lustig Trostbüchle von den empfangknüssen und geburten der Menschen etc.“ für Hebammen hat dagegen den züricher Chirurgen, zugleich astronomischen, politischen, geschichtlichen und dramatischen Schriftsteller

Jacob Rueff (ca. 1554)

zum Verfasser, worin eine glatte und eine Zahnzange zum Entfernen todter Früchte angegeben ist. Er empfiehlt die Wendung auf den Kopf neben der auf die Füsse und erzählt von schauderhaften Missgeburten, gleich Paré. — Behufs Wendung auf den Kopf soll „die kindend frouw durch die Hebamm zu dem Bett verordnet und gelegt werde mit dem houpt nider und dem Arss höher. Die Hebamm aber sol vor der frouwen sitzen, sie warten, wysen, leiten, schyben und bucken, das kind mit beeden schenckeln sampt dem ärssle hinder oder ob sich gegen der frouwen rugken schyben, damit es, mit dem höuptlein umbkeert, mit rechter burt werden könne.“ (Schröder.)

Ludovicus Bonaciolus (Buonaccioli ca. 1540),

Professor in Ferrara, handelt von regelrechter Schwangerschaft und Geburt und glaubt, dass eine Frau im Ganzen bis zu 150 Kinder gebären könne, jedenfalls zu wenig, wenn alle Eier gezählt würden, die unbefruchtet untergehen. Andre „Hebammenbücher“, zum Theil rein gynäkologischen Inhaltes, verfassten:

Nicol. Rocheus (ca. 1542), Arzt zu Paris;

Matth. Cornax (ca. 1550);

Ant. Maria Venusti (ca. 1562);

Scipio Mercurio († 1602) aus Rom, Chirurg und Prediger-Mönch;

Adam Lonicerus, Stadtarzt zu Frankfurt (ca. 1573);

Ambrosius Papen (ca. 1580);

Joh. Wittich (ca. 1591);

David Herlicius (1557—1636);

Bald. Ronsseus (ca. 1597);
Martin Akakia, Professor zu Paris (ca. 1597);
Gervais de la Touche (ca. 1587) und
Louise Bourgeois (genannt Boursier),
die in der Hebammenschule Paré's im Hôtel Dieu gebildet war.

Die Kinderheilkunde ward schon am Ende des Mittelalters von Paolo Baggellardo und Barthol. Metlinger bearbeitet.

## 4) Reform der normalen und gleichzeitige Anbahnung der pathologischen Anatomie. Fundamentirung der Physiologie.

Die Gründung der menschlichen Anatomie auf das Fundament der Autopsie war zwar schon vor Mondino (durch Mondeville, Magister Richardus u. a.) geschehen, aber der Bau wurde selbst nach ihm nur langsam fortgesetzt, wie wir sahen. Erst im 16. Jahrhundert ward er rasch gefördert und kam unter eignes Dach, letzteres durch Widerlegung und Befreiung von Galen's Lehrmeinungen, worin Vesal allen Anderen voranging und voranleuchtete.

Der Art ward vorzugsweise durch ihn das zu Wege gebracht, was man füglich als die Reform der Anatomie bezeichnen kann. Zur pathologischen Anatomie und Physiologie wurden vorläufig erst nur wieder die Fundamente gegraben.

Für noch bei weitem grossartigeren Fortschritt bildeten vorerst noch einige immerfort beibehaltene Irrthümer wahre Hemmschuhe. Dahin gehört die galen'sche Lehre, dass die Arterien, weil in der Leiche leer, nur Lebensgeist, die Venen allein aber Blut enthalten, das in diesen bei der Einathmung vorwärts und bei der Ausathmung rückwärts fliesse, ohne wieder zum Herzen zu gelangen, da es ganz zur Ernährung verbraucht werde; daran anschliessend die weitere, dass aus der rechten zur linken Herzhälfte Blut und Calidum innatum durch die Herzschweidewand hindurchschwitze. Ferner suchte man überall noch grosse porenförmige Anastomosen zwischen den Venen (auch zwischen den Arterien) und konnte sich trotz der Auffindung der Venenklappen und der Entdeckung der Undurchdringlichkeit der Herzscheidewand, sowie trotz der Beseitigung des Irrthums vom Ursprunge der Venen aus der Leber, nicht von den alten Meinungen frei machen. So entdeckte man nur die Idee des kleinen Kreislaufs: aus den Arterien liess man immer noch den Lebensgeist in den Körper, resp. in die Venen und ins Gehirn gehen, wo die thierischen Geister abgesondert wurden. (Vergl. Galen und die alte Medicin überhaupt.)

### a) Die Anatomie

**gab**, weil sie zum grössten Theil noch ganz unbearbeitet, dazu **durch** Uebertragungen aus der Thieranatomie reichlich gefälscht war,

ein fruchtbares und zugleich bequemes Gebiet ab für Neuerungen und Entdeckungen, welche dann auch in einem Masse, wie später nicht mehr möglich, sich häuften. Durch die nothgedrungene Vergleichung der (thierischen) galenischen Anatomie mit der neuen menschlichen, um jene zu widerlegen und von dieser zu trennen, wurde zugleich ein Anfang zur späteren vergleichenden Anatomie gemacht.

Für die Entwicklung der Anatomie unter allen Anatomen von grösster Bedeutung ist unzweifelhaft der Deutsch-Belgier



Andreas Vesalius.
(Nach Mouilleron).

Andreas Vesalius (31. Dec. 1514—2. Oct. 1564) aus Brüssel; denn er war es, der als der Erste und lange auch der Einzige den Autoritätsglauben (diessmal nur den Glauben an Galen) muthig und nachhaltig bekämpfte, denselben, wenn auch nicht schon gerade bei allen seinen Zeitgenossen, so doch für die Folge, ausrottete und dafür die Beobachtung in ihre Rechte einsetzte, wobei er auch dadurch nützte, dass er zuerst naturgetreue Holzschnitt-Abbildungen in seinen anatomischen Werken (de corporis humani fabrica libri septem 1543; Suorum de Fabr. c. h. libr. epitome 1543 bilden die Hauptwerke. Gabr. Cunei mediolanensis apologiae, Franc. Putei pro Galeni anatome examen 1564; anatomicarum Gabr. Falopp. observationum examen sind Vertheidigungsschriften) verwandte, wodurch ein guter Ersatz für unmittelbare sinnliche Anschauung Solchen gegeben wurde, die selbst Sektionen nicht machen konnten, deren Zahl aus leicht begreiflichen Gründen damals sehr gross war. Dazu stand ihm in Titian's Schüler Joh. Stephan von Calcar ein vortrefflicher Künstler glücklicherweise zu Gebote!

Fast überall trat Vesal ausdrücklich Galen entgegen. So leugnet er das os intermaxillare bei Erwachsenen und die Zusammensetzung des Unterkiefers aus 2 Knochen wider ihn, dessgleichen die 7 Knochen des Brustbeins, die er auf 3 reducirte, während er dem Kreuzbein (mit Steissbein) 5—6 Theile, statt der 3 Galen's zutheilte.

Die Existenz des Markes in den Handknochen stellte V. letzterem entgegen fest und widerlegte dessen Annahme eines unverweslichen Herzknochens, sowie dessen Angabe von der starken Krümmung der Oberarm- und Oberschenkelknochen. Er behauptete, dass Nerven und Muskeln ihrer Stärke nach in keinem Verhältnisse zu einander stünden, da starke Nerven auch zu kleinen Muskeln und umgekehrt träten, dass die Sehnen ihrer Beschaffenheit gemäss den Bändern, nicht den Muskeln ähnlich, dass diese etwas Selbständiges seien, widerlegte die Existenz eines allgemeinen Hautmuskels, bewiess, dass die Intercostalmuskeln nur die Rippen von einander entfernen, nicht den Thorax erweitern oder verengern, verwarf den Ursprung der unteren Hohlvene aus der Leber, die Annahme von Cotyledonen etc. alles diess gegen Galen. Den Verlauf der v. azygos und der subclavia, den Duct. venosus, das Fehlen des rete mirabile im Gehirn, die nicht-drüsige Natur der Carunkel gab er zuerst an, beschrieb den Vorhof des Ohrs und den langen Fortsatz des Hammers, das Labyrinth, das Keilbein, das Mediastinum, das Bauchfell und Netz, die Cardia und den Pylorus, den Fornix und das septum pellucidum, die Hirnbewegung u. s. w. u. s. w.: Beweise genug, dass er auf allen Puncten das Alte umstiess, es durch Neues ersezte und selbst wieder dazu Neues entdeckte! Freilich war auch Vesal so wenig, wie irgend Jemand, ganz frei von eigenen und von den Irrthümern seiner und der vorausgegangenen Zeit! So waren ihm nur die Venen Blutgefässe, die Arterien aber noch Führer des Lebensgeistes und bloss ein Anhängsel jener, so nahm er eigene innere Mund- und Nasenmuskeln an etc. Aber dies alles gibt nur den nöthigen Schatten zum glänzenden Bilde!

Vesal hatte das äusserst seltene Glück, die günstigsten Bedingungen für die Ausbildung und Verwerthung seiner grossen Begabung zum Anatomen und Arzte schon in seiner Abkunft und in seiner Zeit zu finden, dazu noch fast ganz unbearbeitetes Material anzutreffen, das den Sinnen leicht zugänglich war.

Sprössling einer Familie von Aerzten — sein Ur-Urgrossvater Peter aus Wesel am Rhein war schon Arzt, sein Urgrossvater Johann von Wessele, der später als Professor nach Löwen einwanderte, wodurch die Familie nach Belgien kam und die Namensänderung geschah, gar Kaiser Maximilian's Leibarzt, sein Grossvater Eberhard aber wiederum Arzt — war er dazu Sohn des Apothekers einer Verwandten Karl's V., der wohl dadurch allein schon auf ihn aufmerksam ward; zuletzt kam er neben all' diesen günstigen Bedingungen noch an die besten Schulen und zwar in einer Zeit,

in der die Anatomie so zu sagen in der Luft lag! An Fleiss und Eifer und Charakterstärke gebrach es ihm dazu nie und das war sein sehr grosses Verdienst gegenüber den genannten, gewiss auch selten grossen Begünstigungen des Schicksals! Die erste Ausbildung erhielt V. in Löwen. Darnach konnte er nach Montpellier und Paris gehen, wo die Anatomen Guido Guidi (Vidus Vidius † 1569) aus Florenz und der unstete Winther aus Andernach am Rhein, beide damals gerade an letzterem Orte sesshaft, seine Lehrer waren, zu dem noch Jacob Sylvius (Dubois † 1555), der berühmte practische Anatom, (Entdecker der Fossa und des Aquaeductus Sylvii, der Wadenmuskeln, des Panniculus etc., Nomenclator der Gefässe und Muskeln, und Anreger der Gefässinjektionen) hinzukam, der aber später Vesal's grösster Gegner ward (wie es bei Lehrern ihren Schülern gegenüber öfters der Fall), um den alten Galen oben auf zu halten. Behauptete er doch zu diesem Zwecke, dass die statt nach Galen's Lehren krummen, nunmehr, wie Jedermann sah, ganz geraden Schenkelknochen von den engen Hosen seiner zeitgenössischen Mitmenschen herrührten, eigentlich aber krumm sein müssten, wenn's richtig zuginge! In Paris waren jedoch noch ausschliesslich Thiersektionen gemacht worden und erst nach seiner Rückkehr — im 20. Lebensjahre — nach Löwen konnte V. sich ein menschliches Skelett mit Gefahr vom Galgen stehlen. Bald darauf kam er als Wundarzt in Kriegsdienst, den er durch Erforschung von Leichen für seinen Lebenszweck fruchtbar machte. Mit 23 Jahren ward er Professor der Anatomie zu Padua, las anfänglich noch nach Galen, dann aber unabhängig von diesem. Auch in Pisa und Bologna lehrte V. zu dieser Zeit, in welcher er sein Hauptwerk abfasste. Im Jahre 1543 ward er zu Kaiser Karl V. als Arzt nach Belgien und Deutschland berufen.

Sein nunmehr erschienenes Buch weckte ihm Gegner überall, besonders aber ausser Sylvius, den Professor der Anatomie zu Rom

Bartholomaeus Eustachio († 1574.)

Entdecker der tuba Eustachii, des Steigbügels, der Spindel der Schnecke, der häutigen Schnecke, des tensor tympani, des Ursprungs der Sehnerven, des sechsten Hirnnerven, der Nebennieren, Beschreiber der Hals- und Nackenmuskeln, des duct. thorac., der 4 Lungenvenen, des Uterus u. s. w., Veranstalter berühmter anat. Tafeln, die im 18. Jahrhundert Lancisi erst auffand und herausgab. — Mit diesem verglichen waren als Widersager

Franz Puteus aus Vercelli (ca. 1562) und

Joh. Dryander († 1560) aus der Wetterau,

Professor in Marburg, wenig bedeutend,

Matteo Realdo Colombo († 1559)

Schüler und Prosektor Vesals (Beschreiber der Bauchfellduplicaturen, der Kehlkopftaschen, der Nervenendigungen in den Muskeln, des m. omohyoideus etc., zudem Nachfolger Vesals in Padua) aber am undankbarsten, im Uebrigen der Erste, der die Lehre von der Culbute bekämpfte. — Als Anhänger Vesals traten jedoch wiederum

Joh. Phil. Ingrassias (1510—1580) aus Recalbuto in Sicilien,

Professor in Neapel, der genaueste Osteologe und einer der besten Myologen;

Joh. Bapt. Cannani (1515—1579),

(beschrieb sehr genau die Muskeln der oberen Glieder), Professor in Ferrara, wenn auch nicht sehr energisch, in die Arena.

Immerhin ward mit dem grösser werdenden Ruhme Vesal's auch die Gegnerschaft seines Werkes grösser und so liess Kar IV. die Facultät zu Salamanca dasselbe sogar nach der rechtgläubigen Seite hin prüfen. Auch hier wieder entschied jene erleuchtete Körperschaft zu Gunsten der verfolgten Wissenschaft (1556). Vesal jedoch, der Gegner in Italien müde, ging nunmehr in seine Heimath, dann nach Basel. Letzteres geschah theilweise wegen der Wiederherausgabe seines Buches, theilweise um Vorlesungen allda zu halten. Endlich berief Philipp II. den vielumhergetriebenen Forscher als Leibarzt nach Madrid. Aber auch hier erduldete er wieder Verfolgungen, besonders von Seiten der Priester, die wohl einsehen mochten, dass von dem Lichte, mit dem Vesal in den Körper leuchtete, ein Theil auf den Unsterblichkeits- und Auferstehungsglauben fallen und dieser endlich zusammenbrechen werde. Auch sollten bei der Section einer Spanierin (möglicherweise auf galvanischem Wege, am wahrscheinlichsten aber durch falsche Beobachtung) noch einige Herzzuckungen gesehen worden sein, die nunmehr Vesal mit dem Tode büssen sollte. Wie dem aber auch sei, der Vielverfolgte und desshalb wohl eher noch heftiger, als klug, gewordene Reformator und Kämpfer für die Wahrheit, unternahm verstimmt eine Wallfahrt nach Jerusalem und starb bei seiner Rückkehr auf der Insel Zante an einer Krankheit, die er sich bei Gelegenheit eines erlittenen Schiffbruchs zugezogen hatte, gerade zu einer Zeit, als er wieder nach Padua in Ehren zum Professor berufen war.

Als Vorgänger Vesal's kann man den schon genannten

Jacob Berengar von Carpi

betrachten, der, von 1502—1527, in welchem Jahre er sich auf, wie es scheint, gerechte Anfeindungen hin nach Ferrara zurückzog, Professor in Bologna war und zuerst Schweine, dann auch viele menschlichen Leichen secirte, aber auch Vivisektionen und Päderastie an Verbrechern rechtfertigte (wie seine Gegner sagten, ausübte). Er beschrieb zuerst das os basilare und die sinus sphenoidei,

von denen er den Schnupfen herabfliessen liess; das Trommelfell, über dessen Herkunft, ob vom Gehörnerven oder den Gehirnhäuten, er jedoch im Zweifel blieb; ungenau die Augenmuskeln; die Gehirnhöhlen, plexus choroidei, die Zirbeldrüse, den Zusammenhang der erstern mit dem Rückenmarkskanal, das Fehlen von Nervenursprüngen am Kleinhirn, das Rückenmark und die Halsnerven, die Thränenpunkte, den Blinddarm, den Wurmfortsatz etc. Ferner lehrte er, dass die Herzscheidewand ohne Poren sei, dass die Venen und Arterien am Herzen, und Venensack und Kammer zwischen sich Klappen besitzen, berichtigte durch von der Vene aus eingespritzte Flüssigkeit die Annahme, als seien die Nieren einfache Seicher und stellte den Verlauf der Unterleibsvenen klar.

Von Bedeutung waren auch noch die Gleichzeitigen:

Nicolaus Massa († 1569),

Arzt zu Venedig, der vieles Neue entdeckte und beschrieb: Muskeln des Antlitzes; des Unterkinnes; Lagerung des Magens; Lymphgefässe der Nieren; Nebentheile der weiblichen Geschlechtstheile; plex. choroid., in denen er die Seele suchte; ferner

Andreas Laguna († 1560) aus Segovia.

Anhänger des Galen blieben zum grossen Theil:

Louis Levasseur (Vassaeus) aus Châlons sur Marne;

Charles Etienne (Stephanus 1503—1564) aus Paris,

Buchdrucker, Schüler des Sylvius und freisinniger Denker (wegen Ketzerei verhaftet, starb er im Gefängnisse), der in einem illustrirten Werke auch Eigenes aus der Bänder-, Knorpel-, Knochenlehre, den Unterschied zwischen grauer und weisser Gehirnsubstanz, venösem und arteriellem Blute, den Phrenicus beschrieb: weiter der schon genannte

Wilhelm Rondelet.

Der bedeutendste Anatom nach Vesal, dessen Schüler er gewesen, als Mensch und als Gelehrter durch Gerechtigkeitssinn, Bescheidenheit und Friedfertigkeit gleich ausgezeichnet war

Gabriel Faloppia (1523—1562) aus Modena.

Er hatte in Padua studirt und dann Griechenland und Frankreich bereist, worauf er mit 24 Jahren Professor in Ferrara ward, welches Amt er später noch in Pisa, zuletzt in Padua bekleidete. Für den Eifer damaliger Zeit im Erforschen des menschlichen Körpers und zugleich die barbarischen Begriffe von Recht und Macht über die vor dem Gesetze Schuldigen ist die Thatsache characteristisch, dass selbst Faloppia sich nicht scheute, Verbrecher als Geschenk anzunehmen und sie — dann zu vergiften, ja dass er sogar, wollte es das erste Mal nicht gelingen, das Experiment bis zum Erfolge fortsetzte!

Von seinen zahlreichen Entdeckungen und Beschreibungen führen wir an: die des Aquaeductus vestib., des for. ovale, des Spiralblattes der Schnecke, Benennung des Trommelfells; der sinus petrosi und sphenoidei (dass letztere beim Foetus fehlen, dass das Brustbein dieses aus 7 Knochen und dessen Unterkiefer aus zwei Knochen bestehe, wies er nach); des Stirn- und Hinterhauptmuskels; der Zungenmuskeln; dreier Scaleni; der schrägen Unterleibsmuskeln: das sog. Poupart'sche Band; der sog. Bauhin'schen Klappe; der Samenbläschen. des Hymen; der Clitoris; der Ovarien, Tuben und ligg. rotunda: Lympfgefässe:

trigeminus; acusticus; glossopharyngeus; Ganglien etc. Er zeigte, dass die Hirnhäute keinen Antheil an den Nervenursprüngen haben etc.

Schüler des Vorigen war der Holländer

Volcher Koyter (1534—1600) aus Gröningen,
der, nachdem er Feldarzt gewesen, in Nürnberg sesshaft ward. (Canalis facialis, Labyrinth, Augenbrauen-Muskel, Rückenmarksnerven etc.)

Namhafte Anatomen jener Zeit sind noch die folgenden:

Hieronymus Fabricius aus Aquapendente (1537—1619),
Schüler und Nachfolger Faloppia's, verdient um die Entwicklungsgeschichte und vergleichende Anatomie.

Constantin Varoli (1543—1575),
Professor zu Bologna Leibarzt des Papstes: Brücke, Commissur, Schenkel des Gehirns, überhaupt Nervensystem.

Jul. Cäs. Aranzi († 1589),
Professor in Bologna, der gleichfalls das Nerversystem bearbeitete (pes hippocampi), dann u. a. den lev. palpebr. sup., coracobrach., das for. ovale, den duct. arteriosus, noduli etc. entdeckte.

Cesalpino;

Giul. Casserio (1561—1616),
Professor in Padua;

Eustachio Rudio († 1611),

Archangelo Piccoluomini aus Ferrara († 1605. Linea alba),

Carcano Leone;

Andr. du Laurens († 1609) aus Arles,
Kanzler zu Montpellier und dann zu Paris, Leibarzt etc., obwohl er ohne Kenntnisse war;

Salomon Alberti (1540—1600),
Professor zu Wittenberg;

Felix Plater;

Caspar Bauhin (1550—1624),
Professor zu Basel;

Joh. Posthius aus Germersheim in der Pfalz;

Leonh. Fuchs;

J. Bockl (ca. 1585);

Valverde de Hamusco (ca. 1560) aus Castilla la Viega in Spanien.

### b) Die pathologische Anatomie

gewann im 16. Jahrhundert wenigstens einen Anfang, der freilich mehr zufällig gefunden ward bei dem regen anatomischen Arbeitseifer dieser Zeit, als dass er zu Zwecken der pathologischen Erkenntniss und Förderung der Praxis absichtlich gesucht worden wäre. Auch sie ward vorzugsweise zur Widerlegung der Alten benutzt

und gewann dadurch gleichfalls eine reformatorische Bedeutung, wie fast alles im 16. Jahrhundert.

Besonders durchsucht wurde der menschliche Körper nach Steinen und Concretionen (Nieren- Blasen- Lungen- Gallen- Zungen- Hirn- etc. Steine fand man, da doch Galen nur die 2 ersten Arten zuliess, — also auch hier galt es Galen zu widerlegen —) von Kenntmann, Dodoëns, Donatus u. A. Die von Galen geläugnete Möglichkeit der Fortexistenz des Lebens bei Geschwüren u. dgl. am Herzen ward gleichfalls dargethan. Magengeschwüre. Degeneration der Nieren und Blasenhypertrophie bei gleichzeitiger Ulceration der Urethra als Folge von Tripper, Hydrometra und Anderes beobachtete der genannte Dodoëns. Umfangreicher war die path.-anat. Ausbeute Schenck's von Grafenberg, (der auch die erste Beobachtung einer Blasenmole veröffentlichte), Felix Plater's, vor allem Baillou's, dann Foreest's, Fernel's u. A. Koyter's Beobachtungen über Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks nach Delirien, Krämpfen und Lähmungen überraschen durch ihre Feinheit. Auch die

### c) Physiologie

zog aus den anatomischen Arbeiten manchen zufälligen Gewinn, in Bezug auf Muskelwirkung. So bewiess Faloppia, dass die Querfasern nicht immer der Austreibung und die schiefen nicht immer der Zurückhaltung vorstehen, wie Galen angab, sondern dass beides auch bei anderer Richtung der Fasern geschehen könne, während Vesal darthat, dass Längsspaltung des Muskels dessen Contractionsfähigkeit nicht aufhebt. Letzterer nahm in Bezug auf die inneren und äusseren Intercostalmuskel an, dass beide nur die Rippen einander. nähern, während Galen die äussern die Brusthöhle verengern, somit der Ausathmung dienen, die inneren jene erweitern, somit bei der Inspiration wirksam sein liess (heute rechnet man umgekehrt die äussern zu den Exspiratoren, die innern zu den Inspiratoren). So wurden die meisten Muskeln auf ihren motorischen Effect geprüft und wo nöthig, auch hierin die Angaben der Alten rectificirt. Daran arbeiteten, ausser den Genannten, alle Neuerer und auch die Anhänger des Alten zum Theil.

Die Untersuchungen über den Nutzen der im Herzen und in den Venen aufgefundenen Klappen und der undurchgängigen Herzscheidewand führten zu einer sehr lebhaften Discussion des Blutlaufes. Serveto, in der Anatomie Schüler Dubois's, lehrte das

zweite der eben genannten Facta zuerst und schloss, dass das Blut, weil durch die weite Lungenarterie mehr davon in die Lunge gelange, als diese zu ihrer Ernährung bedürfe, nach seiner in der letzteren vollzogenen Vermischung mit Pneuma — die in keiner der beiden Kammern wegen deren Kleinheit vor sich gehen könne — wieder zum Herzen auf dem Wege der Lungenvenen zurückkehre. Dass das Blut mit Pneuma gemischt zum Herzen zurückkehre, bildete sonach die einzige Unklarheit in Serveto's Idee vom kleinen Kreislaufe, welche Colombo 6 Jahre später beseitigte, als er experimentell nachwies, dass die Lungenvenen nur Blut enthalten. Cesalpino, des Letzteren Schüler, kam der Wahrheit noch näher, indem er den kleinen Kreislauf vollständig richtig darlegte, sogar von Anastomosen zwischen Arterien und Venen in der Lunge sprach und keine Untermischung des Blutes in der letzteren mit Pneuma, sondern nur das Statthaben einer Abkühlung jenes durch den Luftinhalt der den Adern anliegenden Zweige der Luftröhre lehrt. Aber er liess dabei wieder die Durchlöcherung der Herzwand gelten. Auch den grossen Kreislauf skizzirt er richtig, ist aber in Unklarheit bezüglich des Inhaltes der Arterien, den er bald als „Nahrung", bald als „Spiritus" bezeichnet. „Bei den Thieren sehen wir, dass Nahrung durch die Venen zum Herzen, gleichsam in die Werkstatt der innewohnenden Wärme, geführt und nach daselbst erlangter letzter Vervollkommnung auf dem Wege der Arterien in den ganzen Körper vertheilt wird durch die Wirkung des Spiritus, welcher aus jener Nahrung im Herzen bereitet wird". Die Anschwellung der Venen jenseits einer Compressivbinde kannte er, während ihm die Existenz der Venenklappen unbekannt war. — Auch der Kreislauf des Fötus ward nach Entdeckung des For. ovale in der Vorkammerscheidewand, des duct. arter. und venos. vielfach richtig discutirt.

Selbst über den Mechanismus der Harnabscheidung machte man experimentelle Studien und klärte die Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte, wobei Untersuchung der Genitalien, Beobachtung bebrüteter Eier und menschlicher Embryonen die Grundlage bildeten. Ja die Physiologie des Gehirns und des Rückenmarks genoss einige Förderung. Als der namhafteste Physiologe gilt

Johannes Fernelius aus Amiens, der erst, nachdem er anfangs gründlich Philosophie und Philologie in Paris studirt hatte, sich gesundheitshalber zur Medicin wandte. Er war Lehrer zu Paris und am Schlusse seines Lebens Leibarzt Heinrich's II.

Das Gehirn wiess er der Seele zum Sitze an, die F. für einfach und deren einzelne Fähigkeiten er für einfache Functionen hält. Er liess aus jenem die

Empfindungsnerven, aus seinen Häuten dagegen die Bewegungsnerven entspringen. Die Elemente hält Fernelius für wahre Körper und theilt ihnen als belebendes Princip die Wärme zu, deren Substrat der Spiritus ist. Das Blut lässt er u. A. noch in der Leber entstehen, theilt den Weibern auch Samen und Hoden zu, lässt die Hoden der Männer richtig nicht durch Oeffnungen des Bauchfells austreten, sondern dieses als eine Verlängerung nachfolgen, in jenen beiden Meinungen noch Galen folgend, in der letzteren ihm widersprechend.

## 5) Staatsarzneikunde und Psychiatrie.

Einzelne Verordnungen aus dem Bereiche der Staatsarzneikunde bestanden schon im Mittelalter, wie wir gesehen, ja Sektionen nach Vergiftungen wurden gemacht. Die peinliche Halsgerichtsordnung Carl's V. vom Jahre 1532 aber bestimmte zuerst im Zusammenhange die Fälle, bei denen der Richter Aerzte, resp. Hebammen, als Sachverständige zuziehen solle, darunter: Kindsmord, Tödtlichkeit der Wunden, Todtschlag, Vergiftung, verheimlichte Schwangerschaft und Geburt, Abtreibung der Leibesfrucht, unbefugte Ausübung der Arzneikunde u. s. w. Gerichtliche Sektionen sind aber darin nicht angeordnet. Zu solchen scheinen demnach damals die anatomischen Fertigkeiten noch nicht allgemein vorausgesetzt worden zu sein. Doch machte Paré 1562 eine gerichtliche Sektion. Nach dieser Zeit geschahen öfters Leichenöffnungen für Gerichtszwecke. — Medicinisch-polizeiliche Vorschriften wurden in einzelnen Städten erlassen, so z. B. in Nürnberg 1518 solche über Verkauf der Lebensmittel, Volksbelustigungen, über Fälschung des Weins und Biers etc. — In Italien jedoch scheinen beide Disciplinen gegen Ende des 16. Jahrhunderts schon bedeutend vorangekommen zu sein, da in dieser Zeit Fortunatus Fidelis († 1630) lebte, der ein eigenes Buch „über die Verhältnisse der Aerzte" schrieb, in welchem Alles das, was in gerichtlichen und öffentlichen Fällen gewöhnlich von Aerzten referirt wird, ausgedehnt abgehandelt ist. Ueber medicinisch-polizeiliche Gegenstände schrieb auch der Gelnhauser Arzt Joachim Strüppel in seiner 1573 erschienenen „Nützlichen Reformation zu guter Gesundheit und christlicher Ordnung".

Die Psychiatrie muss noch sehr im Argen gelegen haben: denn Jac. Sylvius bemerkt: „bei den Einen sind Scheltworte nothwendig, bei den Andern Schläge und Fesseln". Diesem entgegen dringt F. Plater auf psychische Behandlung, statt der Einkerkerungen. Kerkerte man doch aber auch Wahnsinnige zu seiner

Zeit unter Umständen 40 Jahre ein, während man Andere gar im Gefängniss erfrieren liess! Plater trennt klassificirend die geistigen Störungen in 4 Abtheilungen: mentis imbecillitas, defatigatio, consternatio, alienatio. Auch Foreest machte Beobachtungen über Manie und Lykanthropie bekannt.

## 6) Thierarzneikunde. Heilmittellehre.

Der Thierheilkunde wurde im 16. Jahrhundert besonders insofern genützt, als ältere Werke durch Uebersetzung in die Nationalsprachen und durch Drucklegung zugänglicher gemacht wurden. Am meisten selbstständig gefördert ward die Anatomie des Pferdes. — Der Pferdearzt Francesco de la Reyna (1564), ein Spanier und Claudio Corte (1562) traten als thierärztliche Schriftsteller auf. Der Arzt Jean Ruel aber übersetzte 1530 auf Veranlassung Franz I. den „Hippiater" des Constantin Porphyrogenetos in's Lateinische, aus dem er dann 1563 durch Jean Massé in's Französische übertragen wurde (später auch in's Deutsche). Wichtiger jedoch war die „Anatomie und Krankheiten des Pferdes, nebst deren Heilmittel" (1598) von Carlo Ruini, Senator in Bologna, herausgegeben, da das Buch hohe Geltung in der folgenden Zeit gewann.

Die Arzneimittellehre ward in diesem Jahrhundert durch eine grosse Anzahl metallischer Mittel vorerst meist einfach vermehrt, zum Theil auch für die Dauer bereichert. Dazu gab vor Allen Paracelsus (resp. die mächtig sich entwickelnde Chemie) den Anstoss. Doch blieben neben den neu eingeführten Mineralmitteln, die immer noch sehr zusammengesetzter Natur waren, deren Einführung sich zudem grosse Hindernisse entgegenstellten, viele alte Pflanzenmittel, so dass z. B. in der Augsburg'schen Pharmakopöe noch nahezu 700 derartige aufgeführt werden! Als neu eingeführt sind unter den letzteren zu nennen: Guajakholz (seit 1508, Ulrich von Hutten besang es 1517); Chinawurzel (1525); Sarsaparilla (1530). Die Arzneiformen wurden durch Essenzen, Quintessenzen, Specifica, Tincturen, Arcanen, Extrakte etc. unendlich vermehrt, durch den Gebrauch der Mineralquellen bereichert, gegenüber der früheren Zeit auch vereinfacht; doch fallen unter die Rubrik „einfacher" Mittel, die man damals den endlosen Compositionen gegenüber so nannte, noch sehr zusammengesetzte Stoffe. So führt die obengenannte Pharmakopöe vom Jahr 1564 unter den einfachen Mitteln neben vielen andern folgende auf:

„Simplicia aus dem Pflanzenreiche = Blätter, Blüthen, Früchte, Säfte, Hölzer, Rinden; Simplicia aus dem Thierreiche = Fett, Mark, Knochen, Haare; Simplicia aus dem Mineralreiche = Metalle, Steine, Edelsteine, Erden; Simpl. aus dem Bereiche des Meeres und der Gewässer = Corallen, Salz, Perlen, Muscheln etc. Im Einzelnen werden in diesen verschiedenen Klassen neben unzähligen andern genannt:

Erweichende Kräuter . . . . . = Althaea, Malva, Acanthus;
im höheren Grade warme Samen . = Anis, Fenchel;
„ niederen „ „ „ . = Daucus, Amomum;
„ höheren Grade kalte „ . = Gurken, Melonen;
„ niederen „ „ „ . = Endivie, Lattich.

Fette = Gänse-, Hunde-, Castraten-, Ziegen-, Pferde-, Hirsch-, Menschenfett. Knochen = Menschenschädel, Eselsklauen. Metalle = weisser Arsenik, Kupferstaub, Galmei, Eisen, Alaun, Blei, Zinn, Schwefel. Aus Meer und Wasser = Petroleum, Sperma Ceti, Muscheln. — Als Beispiele von Specifica mögen die folgenden mit ihren Bereitungsvorschriften dienen: „Specificum gegen Epilepsie = Vitriol, bis zum Gelbwerden calcinirt, tränke mit Weingeist, thue dazu Eichenmistel, Päonienkerne, Elendsklauen und zerkleinerte Hirnschale eines Hingerichteten (!), destillire diess alles trocken, rectificire das Destillat über Bibergeil, Species Diamoschi dulcis, Elephantenläuse, digerire diess darauf im Wasserbade einen Monat hindurch nach Zumischung von Weingeist, Päoniensalz, liqu. salis perlarum et corallorum, Ol. Anisi et Succini. Mumientinctur: Wähle den Cadaver eines rothen, unversehrten, frischen, fleckenfreien 24jährigen Gehängten, Geräderten oder Gespiessten, über den der Mond und die Sonne einmal geschienen, zerschneide ihn, streue Myrrhen darüber und Aloë, dann macerire durch einige Tage und giesse Spiritus zu etc. (!).

Beispiele von Composita und deren Benennung: Pillen = Hiera picra Rhasis, P. alephanginae Mesuae, P. pestilentiales Ruffi; Species = Diambar, Diamargariton calidum; Narcotica = Theriaca, Aurea alexandrina, Philonium, Mithridat, Thryphera etc. etc.

Eine verhältnissmässig grosse Zahl von Pharmakopöen, als deren Vorgänger u. a. noch die Werke eines Quiricus de Augustis, Arztes zu Vercelli, des Manlius de Boscho und Paulus Suardus vom Ende des fünfzehnten Jahrhunderts nachträglich zu nennen sind, entstanden im Laufe des 16. Jahrhunderts: die Nürnbergische von Valerius Cordus als die erste deutsche 1535; Cölner 1565; Bonner 1574; Bergamenser (1580) etc. Auch entwickelten sich die Anfänge der Militärpharmacie in dem wahrhaftigen Fortschrittsjahrhundert, als welches sich das 16. schliesslich selbst dadurch charakterisirte, dass Kräuterbücher mit Abbildungen schon 1534 bis nach Russland vordrangen und dass in ihm der Bäderbesuch, der schon im 15. Jahrh. gebräuchlich war [1]), auf ärztliche Verordnungen hin begann.

[1]) „Mit vornehmem Behagen schreibt der feine Italiener Poggio vom Costnitzer Concil, wie er in Baden bei Zürich — dem eleganten Bad des fünfzehnten Jahrhunderts — die deutschen Männer und Frauen ohne Hülle in demselben Raum badend beobachtet habe und wie allerliebst ihre naiven Vertraulichkeiten anzusehen seien. Aber noch hundert Jahre später rühmt Hutten dieselbe deutsche Gewohnheit gegenüber dem italienischen Wesen, wo so etwas unmöglich wäre, ohne die gröbsten Ausschweifungen“. Freitag l. c. Der Badeaufenthalt dauerte gewöhnlich neun Tage.

## 7) Epidemische Krankheiten.

Das sechszehnte Jahrhundert bewiess auch auf dem Gebiete der epidemischen Krankheiten seine, wenn man so sagen darf, reformatorische Sendung; denn wie es einerseits einige Krankheiten des Mittelalters zu Grabe trug, so warf es andrerseits mehrere neue in's Völkerleben herein.

Unter die Klasse der von damals an verschwindenden Krankheiten gehören vor Allem der Aussatz und der englische Schweiss, ganz abgesehen von den epidemischen religiösen Wahnsinnsformen des Mittelalters, die von jetzt an mehr sich von der Strasse in die Familien zurückzogen. Die Pest dagegen zog sich nur nach den morgenländischen Gebieten von da ab mehr und mehr zurück.

Der Aussatz verschwand am frühesten aus Italien, so zwar, dass er, während zu Anfang des 16. Jahrhunderts noch einzelne Fälle beobachtet wurden, am Ende desselben dort nirgends mehr vorkam, mit Ausnahme einiger Orte um Genua und Ferrara, an denen er heute noch herrscht. Ebenso verlor er in Frankreich seinen epidemischen Charakter, verschwand aber erst im folgenden Jahrhundert ganz, was auch für die Schweiz und für Spanien gilt. Dänemark und England befreiten sich im Laufe des 16. Jahrhunderts vollständig vom Aussatze, während Schottland, die Niederlande und Deutschland noch im folgenden davon zu leiden hatten, in Schweden und Norwegen derselbe aber noch im 18. Jahrhundert epidemisch auftrat. Proportional dem Verschwinden des Aussatzes gingen auch die Aussatzhäuser ein, so dass endlich Ludwig XIV. (1638—1715) die Güter derselben den Armen zutheilen konnte.

Dass Mitte des 16. Jahrhunderts der englische Schweiss aus der Reihe der Seuchen ausgetreten ist, haben wir bereits früher angegeben. — Die Pest dagegen, gleich als wollte sie vor ihrem im folgenden Jahrhundert beginnenden Rückzuge nach dem Oriente das Abendland ihre Schreckensherrschaft nochmals recht fühlen lassen, trat während des ganzen 16. Jahrhunderts allgemeiner und zum Theil auch mörderischer auf, denn je. So wüthete sie 1500—1507 in Deutschland, Italien und Holland, 1528 in Ober-Italien, 1534 im südlichen Frankreich, 1562—1568 ziemlich allgemein in Europa, 1564 besonders heftig in Freiburg im Breisgau, 1568 in Paris, 1574—1577 war eine allgemeine Epidemie, während welcher z. B. in Löwen an einem Tage 500, in Vicenza 340 Seelen während eines Monats zu Grunde gingen. Dann herrschte sie wieder 1591. — Charakteristisch für die bessere Beobachtungskunst dieses Jahrhunderts ist es, dass man die Pest für contagiös und verschleppbar erklärte und desshalb durch Absperrungsmassregeln und Desinfection gegen sie zu wirken fortfuhr, ohne damit etwas auszurichten. Man verbrannte in letzter Absicht Horn, Schiesspulver, Arsen mit Schwefel oder mit Wein angefeuchtetes Stroh etc., so dass die Thatsache: „Man brennt Horn“ damals bedeutete, „die Pest ist da, ohne dass wir etwas dagegen vermögen“, was wir heute euphemistisch durch Carbolsäuregeruch und Salicylsäure ausdrücken! Auch Desinfectionsdosen waren damals schon

gebräuchlich. — Unter den Berichterstattern über die Pest ragen hervor: Victor de Bonagentibus, Mercurialis, Salius Diversus, Paré, Crato, Massa, Gesner etc.

In Bezug auf die Uebel, welche aus der mittleren Zeit in die neuere sich fortsetzten, ist zu bemerken, dass die Syphilis, wie wir erfahren, ihren bösartigen epidemischen Charakter mit dem 1520 sich entwickelnden Tripper ablegte, ihre nunmehr mildere Herrschaft dafür aber um so weiter ausdehnte, so dass sie, trotz des seit dem 16. Jahrhundert eingeführten äusserlichen und innerlichen Quecksilber- (Guajac-, Sassaparille-, Sassafras-, China smilax-) Heilverfahrens, heute noch unter uncivilisirten und civilisirten Völkern gleichmässig existirt. — Der Scorbut trat im Laufe des genannten Jahrhunderts ausser zur See öfters auch zu Lande epidemisch auf, besonders an den Küsten der nördlichen Meere (Schweden und Norwegen, Finnland, Dänemark, Friesland, Preussen, Niederlande, Niedersachsen), aber auch im Binnenlande. Seine hauptsächlichsten Beschreiber fand er an Euricius Cordus, im Jahre 1534; Gg. Agricola († 1570 in Ingolstadt) im Jahre 1539; Joh. Echth (1515 bis 1544), einem Holländer, der in Cöln starb; Olaus Magnus im Jahre 1555; Ronss; Wyer; Dodoëns, der von zwei Epidemien in den Jahren 1556 und 1562 berichtet; Foreest; dem rostocker Professor Heinrich Brucaeus im Jahre 1589; Alberti im Jahre 1594; Balth. Brunner (anhalt'scher Leibarzt † 1604) u. s. w. Doch gingen damals auch andre Uebel unter der Bezeichnung „Scorbut", wie man denn einen Zustand, bei dem sich unter grossen Schmerzen Würmer in Geschwüren entwickelt haben sollen, demselben zurechnete, diesen aber als „de lopende Varen" beschrieb (so Heinrich von Bra, Arzt zu Dockum in Westfriesland, der Maikäfer dagegen verordnete, während Petraus Regenwürmer empfiehlt!). —

Auch die Mutterkornseuche setzte sich, aber in sehr gemilderter Form, in die neuere Zeit hinein epidemisch fort. Statt der mittelalterlichen brandigen (diese zeigte sich auch noch in Spanien 1565 und 1590) trat nunmehr die nervöse Form mit Kriebeln, Ameisenlaufen, Schmerzen, Steifheit, Krampf, Bewusstlosigkeit etc. auf und zwar besonders in Deutschland (1581, 1587, 1592, allgemein verbreitet 1595 und 1596, 1600 in Grünberg in Oberhessen) und Holland.

Blattern und Masern, von den abendländischen Aerzten ihrer specifischen Natur nach noch immer nicht gekannt, traten gleichfalls im 16. Jahrh. auf (Blattern z. B. 1587 in Schweden).

Zum ersten Mal mit Bestimmtheit als solche erkennbar zeigte sich die Grippe (Influenza) im Jahr 1510 über ganz Europa verbreitet. Eine zweite Epidemie vom Jahr 1557 hatte einen geringeren Verbreitungsbezirk. Als Pandemieen dagegen charakterisirten sich wieder die Grippen der Jahre 1580 und 1593, während im Jahre 1591 nur Deutschland heimgesucht ward.

Als ganz neue epidemische Krankheiten traten im 16. Jahrhundert die folgenden auf: Unter dem Namen des „Garotillo" diphtheritische Leiden zu 6 verschiedenen Malen zwischen den Jahren 1583—1600 in Spanien; unter der Bezeichnung „Kolik von Poitou" eine endemische Bleivergiftung infolge schlechter Cider-, resp. Weinbehandlung (im Jahr 1572 im südl. Frankreich); unter der Benennung „Ungarische Krankheit" (1566) eine Mittelform zwischen Pest und Petechialtyphus. Ob dieser letztere in früheren Jahrhunderten schon vorhanden gewesen, ist nicht völlig über alle Zweifel erhaben, so viel aber ist gewiss, dass er gleich im Anfange des 16. Jahrhunderts (1501) von

Cypern her über Italien als eine den Aerzten damaliger Zeit neue epidemische Krankheit fast ganz Europa heimsuchte. Was man später bei einzelnen Epidemien desselben in England beobachtete, geschah auch damals, nämlich, dass vorzugsweise jüngere Leute aus höheren Ständen befallen wurden. Diese Eigenthümlichkeit zeigte besonders die Epidemie von 1505 in Oberitalien, das als eine Art Lieblingsgebiet des Fleckfiebers auch 1527, 1528, 1535, 1537 u. 1587 von ihm durchseucht ward. Frankreich aber wurde 1557 in hohem Masse davon heimgesucht. — Die Kriege des 16. Jahrhunderts trugen viel zu seiner Verbreitung und Entstehung bei, so zwar, dass der Flecktyphus (damals auch Hauptkrankheit, Faulfieber etc. genannt) Mitte jenes in Europa an Stelle der Pest die Herrschaft unter den Seuchen bereits angetreten hatte, die er als vorherrschende Typhusform bis zu Anfang unseres Jahrhunderts auch behielt. — Aus der näheren Verwandtschaft der vorigen Krankheit traten im 16. Jahrh. typhöse Pleuropeumonieen epidemisch auf und zwar in Italien 1521, 1535, 1537, 1557, 1568, 1586, in Frankreich 1571 und 1598, in der Schweiz 1550, 1564, in den Niederlanden 1557 und 1563, in Deutschland endlich 1564, 1567, 1583 und 1585. Um die Erforschung der letztgenannten Krankheiten machten sich wieder die hervorragenden Epidemiologen des 16. Jahrhunderts: Fracastori als entschiedener Contagionist, Victor de Bonagentibus, Massa, Dodoëns, Ballonius, Wyer, Codronchi, Dunus, Montanus, Mundella etc. verdient. — Es wurde die unzweifelhaft für viele Fälle, ja ganze Epidemien giltige Fortpflanzung durch Contagion, die als solche schon den Alten bekannt war, wie Marx dargethan hat, sicher festgestellt und diese als durch Berührung, durch Zwischenträger und durch die Luft möglich eruirt. — Neu beschrieben trat im 16. Jahrhundert schliesslich noch der Keuchhusten in die Reihe der epidemischen Krankheiten ein. Sein erster Beschreiber war Ballonius (1578), der darüber als über eine bekannte Krankheit berichtete.

## 8) Verhältnisse des ärztlichen Personals.

Zeigten uns die vorausgehenden Betrachtungen, wie sehr im 16. Jahrhundert die Wissenschaft, deren Bearbeitung und Pflege reformirt wurden und voranschritten, so stehen dem auf eine eigenthümliche, doch immer wiederkehrende, im Aberglauben und der Trägheit der Menge und in der Aengstlichkeit und Bequemlichkeit der Aerzte begründete Weise die Zustände des ärztlichen praktischen Berufes auf fast noch ganz mittelalterlicher Stufe gegenüber: schon damals war die gewöhnliche Praxis um mehr als ein volles Jahrhundert in Vielem zurückgeblieben, gleichwie man Aehnliches heute wieder, oder vielmehr noch, beobachten kann.

Ihre Bildung erhielten die inneren Aerzte im 16. Jahrhundert ziemlich allgemein ausschliesslich auf den Universitäten.

Unter den damaligen Universitäten erfreuten sich, was aus dem geschichtlichen Entwicklungsgange dieser Institute erklärlich, die italienischen des grössten Rufes als ärztliche Bildungsanstalten, dann folgten im Range die fran-

zösischen, an letzter Stelle aber rangirten die deutschen. Jene ersteren waren somit natürlich das Ziel aller Derer, die sich gründlich ausbilden wollten, zumal auch der Besuch jener Hochschulen die damaligen Aerzte auf ähnliche Weise empfahl, wie bis vor Kurzem noch der Besuch der Pariser oder Wiener Universität die heutigen, auch wenn diese auf beiden gerade nichts Neues gelernt haben. Am berühmtesten, was in jener Zeit so ziemlich wie heute, ja noch mehr als heute, mit dem grösseren Zulauf der Studirenden zusammenfiel, waren die medicinischen Facultäten zu Bologna, Pisa und Padua, dann Paris und Montpellier, weiter Basel.

Die Verfassung der Universitäten Oberitaliens — die übrigen wichen nicht sehr von diesen ab — war von Anfang an, im Gegensatze zu der unsrer heutigen mehr monarchisch gegliederten und nepotistisch gefärbten, eine demokratische, insofern damals die Studenten die massgebende Körperschaft des Gemeinwesens bildeten, von der die Professoren abhängig waren.

Die Studenten wählten nämlich den Rektor und die Beamten der Universität, selbst die Lehrer und halfen sogar den Lehrplan mitbestimmen, was übrigens auch heute noch wenigstens manchmal zweckmässig wäre, ja sie überwachten dessen Ausführung. Dazu hatten sie, damals noch allgemein in den verschiedenen Facultäten nach Landsmannschaften, sog. „Nationen", abgetrennt, ihre von und aus jeder einzelnen dieser erwählten „Rektoren" und „Vicerektoren". Diese verkehrten direkt einzeln, oder in Gesammtheit als eine Art Rektorencolleg, mit der Staatsbehörde, welche Befugniss sie erst Ende des 16. Jahrhunderts einbüssten. Die deutsche Nation z. B. war während dieses besonders einflussreich in Padua und brachte desshalb, als Fabricius ab Aquapendente dereinst beim Vorzeigen und Erklären der Zungenmuskeln sich in witzelnden Bemerkungen über die Art erging, wie die Deutschen das Italienische aussprachen, jenen fast um alle Zuhörer. (Diese „witzigen" Bemerkungen hatten einen ganz „gelehrten" Grund: sie rührten nämlich daher, dass des Genannten Professoreneitelkeit von den Deutschen verletzt worden war, weil sie ein Jahr vorher nicht ihn, sondern einen Anderen zu ihrem Lehrer erwählt hatten.) Vorsteher, resp. „Rektoren" einer Nation konnten anfangs nur Studenten sein und waren damals oft Herzöge oder Fürsten von Geburt. Die „Nationen" besassen eigenes Vermögen und Inventar.

Die Studenten, wenigstens die ärmeren, erwarben sich in Deutschland oft die zum Besuch einer Hochschule nöthigen Vorkenntnisse als „fahrende Schüler". Als solche zogen sie von einer der damals an zahlreichen Orten vorhandenen Lateinschulen oder, was das gleiche heisst, von einem der damals berühmten Lehrer an einer

derartigen zum andern etwa noch berühmteren. Diess geschah in Gesellschaften und waren die ärgsten Rohheiten während solchen Umherziehens gang und gäbe. Die fahrenden Schüler fristeten meist ihr Leben durch Singen vor den Thüren, durch Betteln oder auch durch Stehlen. Zu diesen Zwecken waren die Rotten förmlich organisirt.

Das „Fahren“ begann schon im frühen Knabenalter und endigte für Viele nie: „Die jüngeren Schüler, Schützen genannt, waren wie die Lehrlinge der Handwerker, ihren älteren Kameraden, den Bacchanten, zu erniedrigenden Diensten verpflichtet, sie mussten für ihre Tyrannen betteln, oft stehlen und genossen dafür den Schutz, welchen die Fäuste der Stärkeren geben konnten. Für den Bacchanten war es Ehrensache und Vortheil viele Schützen zu haben, welche ihm die milden Gaben der Einwohner zutrugen. Von diesen lebte er. Aber wenn der grobe Bacchant bis zu der Universität, der hohen Schule empordrang, dann wurde er bezahlt für alle tyrannische Unbill, die er gegen jüngere Schüler geübt hatte, dann musste er deponiren, sein Schülerkleid und ungehobeltes Wesen ablegen, unter demüthigenden Ceremonien wurde er in die vornehme Genossenschaft der Studenten aufgenommen, er selbst musste wieder dienen, wilde Scherze und Rohheiten, wie ein Sklave erdulden“. (Freitag l. c.)

Man stahl unterwegs, was nicht nagelfest war, Geld, Gänse Hühner, Ziegen, Obst u. s. w. und bereitete seine Nahrung im nächsten Quartiere oder auch auf freiem Felde. Nicht selten war des Nachts der freie Sternenhimmel die einzige Bettdecke. Mancher dieser fahrenden Schüler brachte es übrigens nach schweren Schicksalen zu angesehener Stellung, wie z. B. Thomas Plater, Vater von Felix Plater. Viele, ja die meisten wohl gingen jedoch in liederlichem Leben und in Lastern unter.

Auch Studenten, die also nicht mehr zu den sogen. fahrenden Schülern gehörten, besonders die unbemittelten, sangen geistliche Lieder vor den Thüren und erhielten dann als Lohn oder Almosen Kost in mitgebrachten Gefässen oder wurden zum Essen ins Haus geladen, was man als eine Ehre betrachtete. Andere hatten Wandeltische oder verdienten sich als Chorsänger Geld. Doch geschah das letztere nur meistens von zukünftigen Theologen.

Die besser Situirten unter den Studenten bezogen übrigens meist auswärtige, darunter am öftesten italienische Universitäten. Ueberhaupt wanderten sie oft von einer zur andern.

Selbst die Professoren waren im 16. Jahrhundert, das sich durch grossen Wandertrieb überhaupt auszeichnete, sehr unstete Leute und trotz Mangels an anderen Beförderungsmitteln, als sie die eignen Füsse, ein Ross oder ein Marterkarren abgaben, bald da, bald dort, im folgenden Jahre oft an einem von ihrem vorher innegehabten weit entfernten Wohnsitze. So war z. B. Vesal bald in Padua, bald in Pisa, bald in Löwen, bald in Basel als Lehrer thätig, bald

in Augsburg, bald in Spanien, so Winther von Andernach in Löwen, dann in Paris, so der Italiener Pigasetta in Heidelberg. Es herrschte überall für Lehrer und Studenten volle Freizügigkeit. Somit wechselten die Universitäten häufig ihr Lehrerpersonal; doch hing diess zum grossen Theil davon ab, dass die Glieder des letzteren von den Studenten meist nur auf ein Jahr gewählt wurden oder doch wenigstens nach Ablauf eines solchen wieder bestätigt werden mussten, wovon man nur sehr angesehenen und beliebten Lehrern gegenüber eine Ausnahme machte. Fiel ein Lehrer an einer Universität bei solchen Wahlen durch, so ging er eben nach einer andern. — Die Gehaltverhältnisse der Lehrer an den Hochschulen wechselten natürlich sehr; doch waren die der Deutschen am armseligsten. Heidelberger Professoren z. B. erhielten damals eine Jahresbesoldung von 50 bis 60 fl., Würzburger 120 fl. und freie Kost im Juliushospitale, dazu eine Gehilfin (!) beim Destilliren, während Vesal in Pisa doch 800 Kronenthaler bezog. Dazu kommen freilich noch die Vorlesungsgelder und Prüfungsgebühren. Aber bei deutschen, zumal „nichtberühmten" Lehrern war diess alles oft genug unansehnlich, so dass sie durch literarische Arbeiten (besonders durch Uebersetzungen), die damals noch schlechter bezahlt wurden, als heute, dann durch Privatpraxis, durch die sie aus Noth, wie viele Heutige ohne solche, ihrem Lehramte und Lehrberufe die beste Kraft entzogen, das Fehlende ergänzen mussten, um nur leben zu können. Manche Professoren betrieben desshalb auch anderen ehrlichen Nebenerwerb, z. B. Buchdruckerei, oder sie nahmen — häufiger — Studenten in Kost u. dgl. Einige waren nebenbei Leibärzte. Viele dieser Männer fordern übrigens unsere Bewunderung durch ihren heldenmüthigen Kampf mit dem oft widrigsten Geschicke geradezu heraus, in dem sie nur die Liebe zur Wissenschaft stärkte und aufrecht erhielt. Sie befriedigten ihren Wissensdurst und ihren Trieb nach Wahrheit und Erkenntniss, während nicht gerade selten der Hunger und seine Folgen an ihrem Körper zehrten!

Der medicinische Lehrplan umfasste auch noch im 16. Jahrhundert grösstentheils nur die Erörterung und Erklärung der Griechen und Araber. Selbst die Anatomie wurde zu Anfang desselben noch fast ausschliesslich nach Galen, seltener nach dem Mondino gelesen.

Doch gewann im Laufe des Jahrhunderts der Unterricht eine bessere, wenn man will „moderne" Gestalt.

In der Anatomie machte man wenigstens öfters Sektionen; jedoch waren es meist noch Thiersektionen, wie z. B. selbst in Paris.

Auf dem Gebiete der Anatomie gab es noch dazu grosse theoretische Zänkereien zwischen den Gelehrten. Natürlich! denn die Eröffnungen von Menschenleichen führten die Barbierer aus, der Lehrer aber erklärte nur die blossgelegten, nicht zergliederten Theile. Man hielt die ersteren noch für eines gelehrten Arztes unwürdig, ja sogar für schimpflich! Präparirt wurde nicht. Zur Anstellung solcher Sektionen bedurfte es für die Universitäten noch päpstlicher Ablässe, die selbstverständlich Geld kosteten, was dem Papste die Hauptsache war (Tübingen hatte schon 1482 eine solche erhalten), und vor und nach den einzelnen Eröffnungen, die immer noch verhältnissmässig sehr selten geschahen, wurden an vielen Orten kirchliche Ceremonien, nachher aber Schmäuse, für nöthig erachtet. Allmählig jedoch schwand jener Schwachsinn und es entstanden, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zumal, öffentliche anatomische Theater. So 1551 in Paris und Montpellier. In Padua aber erbaute Fabricius ab Aquapendete 1549 auf eigne Kosten ein solches, das jedoch infolge der zu hoch hinaufragenden Sitzreihen dermassen dunkel war, dass die Zergliederungen selbst am Tage bei Fackelschein ausgeführt werden mussten. Trotz dieses gehobenen Zustandes des anatomischen Unterrichtes galt es aber immer noch als etwas Besonderes, wenn eine Hochschule, noch mehr wenn ein Professor oder ein Arzt ein ganzes Skelett besass.

Klinischer Unterricht, der bei den Arabern schon lange vorher bestanden hatte, wie wir früher gesehen, war im christlichen Abendlande vor dem letzten Drittheile des sechszehnten Jahrhunderts nirgends (vielleicht mit Ausnahme von Salerno) ertheilt worden. Erst im Jahre 1578 machte man auf Veranlassung der deutschen Studenten — die Studenten hatten ja, wie wir oben erfahren, die Initiative! — damit in Padua einen Anfang, indem allda „Albert Bottoni († 1596 oder 1598) die kranken Männer, Marco degli Oddi aber die kranken Weiber besuchten und ihre Krankheiten besprachen. (Später ahmte man das Beispiel in Pavia und Genua nach). Als gegen Ende Octobers jenes Jahres die Witterungsbeschaffenheit kälter geworden war, öffnete man auch weibliche Leichname und die Professoren zeigten die erkrankten Theile“. Diese Bestätigung der Diagnose durch den Leichenstich musste auf ein behördliches Verbot hin jedoch alsbald wieder eingestellt werden, „weil der Nebenbuhler der Obigen“ — also damals schon schadete die neuerdings öfters noch so widerwärtig sich wiederholende neidische Nebenbuhlerschaft der Professoren der Wissenschaft —, „Emilio Campolongo, die Uteri dieser

Weiber an demselben Tage in sein Haus hatte tragen lassen, worüber sich die noch lebenden alten Weiber beklagten" und jenes Verbot erwirkten, weil sie wohl nach dem Aberglauben jener Zeit fürchteten, nach stattgehabter Auferstehung möge der Ausfall des, auch bei ihnen ja möglicher Weise nach dem Tode vor Entwendung nicht sicheren Uterus die Fortpflanzungsfähigkeit in der Ewigkeit aufheben. Ausser diesen patholog.-anatom. Sektionen jedoch erreichte auch der klinische Unterricht alsbald wieder vorerst sein Ende.

Die wissenschaftlichen und sonstigen Anforderungen, die man an zukünftige deutsche Aerzte machte, gehen am deutlichsten und besten aus dem Folgenden hervor. Sie können auch als Muster für die im Mittelalter bestandenen Einrichtungen dienen, da sie von diesen nicht wesentlich abweichen.

Statuten der medicinischen Facultät zu Frankfurt a. O. vom Jahr 1588.

Die Facultät weist zu Ende des 16. Jahrhunderts folgende 7 Professoren auf und zwar: Jacob Bergmann (recipirt 1559, † 1595), Johann Cnobloch (1562, † 1599), Sebast. Moller (1588, † 1609), Matthäus Zeisius (1591, † 1607), Georg Seiler (1591, † 1606), Christ. Stimmelius (1595, † 1615), Laurent. Heilandus († 1621). Der Erste war 4mal, der dritte 11mal, der Zweite 4mal, der Vierte 1mal, der Fünfte 8mal, Stimmelius 8mal, Heilandus 8mal Decan.

1) „Es wird bestimmt, dass Niemand Befugniss oder Amt eines Arztes ausübe, wenn er nicht wenigstens vorher in dieser Academie zum „Baccalaureus" promovirt ist". (Das Baccalaureat war von Anbeginn der Universitäten an die erste Vorstufe zur Doktorwürde; übrigens genügte anfangs schon der Nachweis der für diese erste Stufe erforderlichen allgemeinen Kenntnisse zur Aufnahme in eine Facultät, wenn jene auch nicht gerade auf der betreffenden erworben waren. Später musste diess an der Universität geschehen). „Wenn er aber an einer andern Universität als solcher promovirt worden ist, soll er nicht zur Practica zugelassen werden, ehe er die Gebühren bezahlt. Als solche sind für die Aufnahme eines Baccalaureus festgesetzt: 8 Goldstücke (Dukaten), die dem Fiscus und den Doktoren zufallen.

2) Der zum Baccalaureus der Medicin zu Promovirende muss Magister artium liberalium oder in der Philosophie laut Zeugniss gut unterrichtet sein" (die magister-artium-Prüfung entsprach unserem Maturitätsexamen und hiess der so Geprüfte auch „Baccal. philosoph." Die philosophische Facultät machte Anspruch auf die Ertheilung dieses Grades für die Angehörigen aller Facultäten), „und die folg. Vorlesungen fleissig gehört haben: fen primi Canonis Avicennä, Aphorismos Hippocr. et tegni Galeni. Ausserdem soll er ½ Jahr oder mehr mit einem Doktor die Praxis besucht haben" (diess entsprach also dem klinischen Unterricht). — „Wenn der Baccalaureus aber in den Lektionen" (die der Baccalaureus als Gehilfe der Professoren den „Scholaren" zu ertheilen hatte) „sich Nachlässigkeit zu Schulden kommen liess, so soll er 6 Goldgulden für das Baccalaureat der Medicin als Entschädigung für die" (aus jener Nach-

lässigkeit) „den Doctoren entstehenden Mühen“ (der Baccalaureus war ja zugleich vorbereitender Gehilfe) „zahlen und seinen Grad als Baccalaureandus für 9 Goldgulden erhalten, wovon die Hälfte dem Fiscus zufällt.

### Statuten für die als Baccalaurei Promovirten.

3) Der zum Baccalaureus Promovirte soll zur Erlangung des Doktorats der Medicin wenigstens ein Jahr hindurch folg. Vorlesungen halten: über ein Buch aus den Abhandlungen des ersten Canon's des Avicenna oder die Aphorismen des Hippokrates oder die Bücher — de locis affectis — des Galen. Ausserdem soll er die folgenden Vorlesungen der Doktoren, die zur Erlangung des Doktorats gehalten werden, besuchen: über Galen's erstes Buch de accidenti, de morbo vel tegni und das neunte Buch des Almansor“. (Der Student war nicht allein Lernender, sondern auch Lehrer).

4) „Der Baccalaureus der Medicin soll in den Vacanztagen auf Requisition des Herrn Dekan der medicinischen Facultät einmal öffentlich disputiren über einen Gegenstand seiner Lection. Dieser Disputation muss der Dekan beiwohnen bei Strafe von 3 Goldgulden.

5) Kein Baccalaureus, Licentiat oder Doctor der Medicin darf disputiren, wenn nicht die zu vertheidigende Frage dem Dekan vorgelegt und von diesem zugelassen worden ist.

6) Der Herr Dekan der medicinischen Facultät soll, nachdem er speciell und einzeln die Doctoren requirirt hat, zweimal im Jahre die Promovirten und Scholaren zusammenberufen: im Frühjahre zum Besuch der Wiesen, Berge oder Thäler behufs Kennenlernens der Kräuter und ihrer Eigenschaften, wozu der oder die Apotheker miteingeladen werden sollen, im Herbste aber zum Kennenlernen der betreffenden Wurzeln. Die Scholaren sollen den gebräuchlichen Schmaus veranstalten“. Diese Excursionen endigten also mit substantiellen Vergnügungen!

7) „Nach geschehener Disputation“ (mit anderen Studenten etc.) „für das Baccalaureat oder die Licentiatur der medicinischen Facultät, kann der Betreffende die Eröffnung des Examens verlangen, wann er will und der Dekan soll dann gehalten sein, die Doktoren der Medicin zusammenzuberufen, damit der Petition genügt werde“.

### Statuten für den Licentiandus.

8) Wenn der Licentiandus der Medicin nach höherer Würde strebt, aber in seiner ordnungsgemäss zu haltenden Vorlesung oder seinen zu hörenden Vorlesungen nachlässig war, soll er 18 Goldgulden zur Vertheilung unter die Doktoren bezahlen, damit sie für ihre daraus erstandenen Mühe entsprechend vergütet werden. Seinen Grad aber soll er endlich für 14 Dukaten erhalten, wovon die Hälfte dem Fiscus gehört.

9) In der Doktoratsaula soll er wiederum 15 Goldgulden geben, wovon die Hälfte dem Fiscus einverleibt wird, der Rest wird unter die Doktoren vertheilt zur Vergütung für gehabte Mühe in der Aula und für die Disputationen u. s. w.

### Statuten für die Aufnahme der Doktoren in die Facultät.

10) Der neu promovirte Doctor soll für die Aufnahme in die Facultät 6 Dukaten bezahlen. Wenn Jemand aber auf einer andern Universität promovirt

ist, hier aber in die Praxis" (die Universitäten gaben damals die Erlaubniss dazu allein) „und die Facultät aufgenommen werden will, so soll er so viel geben, als hier der promovirte Doktor der Medicin für Licentiatur und Doktorat ausgelegt hat, d. h. 35 Goldgulden". (Das „Licentiat" befähigte zur bedingungsweisen Ausübung der Praxis, das Doktorat erst zum unbedingten Prakticiren."

Eid der medicinischen Facultät.

11) „Ich N. schwöre Euch, dem Herrn Dekan der medicinischen Facultät und beiden Professoren, dann den übrigen Doktoren der Facultät, Gehorsam und Ehrfurcht in allem Ehrbaren und Erlaubten; dass ich alle jetzige und noch zu schaffende Statuten dieser Alma halten und wohin immer ich komme, das Beste derselben im Auge haben will. So sollen Gott und die Evangelien Gottes mir gnädig sein!"

Die Bedingungen und Schlussgebräuche der Promotion haben wir schon, als Salerno besprochen wurde, angegeben. — Der ersten Sektion zu Frankfurt an der Oder wird 1600 erwähnt. Der Secirte war ein Gehängter. — Die Gesammtkosten bis zum fertigen Doktor betrugen also 52 Dukaten — damals eine gewaltige Summe, wozu auch die Ausgaben für zu verschenkende Handschuhe, für besondre Messe und Schmausereien benebst Geschenke an die Professoren kamen. Die Promotion geschah meist in der Kirche. — Seit 1590 ward den Studenten schon auf Facultätsbeschluss das Prakticiren erlaubt.

Die Anzahl der Aerzte war in einzelnen Städten nicht gering: so gab es in Basel im Jahr 1557 nicht weniger als siebzehn Empirici und Graduirte. Wie man da Praxis erwarb, ergibt sich aus folgenden Stellen von Felix Plater's Selbstbiographie, da er sagt:

„Ich hatte vor dem neuen Jahre, wie auch nachher im Frühling, noch nicht viel zu thun; doch that ich mich redlich hervor, wenn etwa bei Mahlzeiten oder auch sonst Gelegenheit war, von Krankheiten zu reden und wie ihnen abzuhelfen, so dass ich manchmal, wenn ich's daheim that im Beisein meines Schwiegervaters, wenn dieser bei uns ass, der ein guter Chirurg — er war Metzger — und auch viel erfahren war, von ihm etwas angegriffen und angetastet wurde: ich werde noch viel erfahren müssen, es habe bei uns — Plater hatte in Frankreich studirt — eine andere Praxis. Das hörte ich als Junger nicht gerne und widersprach manchmal, musste mich jedoch demüthigen, weil ich noch keine Praxis hatte. Doch begann die Praxis an mich zu kommen und zuzunehmen. Wegen der siebzehn Aerzte musste ich Künste anwenden, wollte ich mich von der Praxis ernähren und Gott hat mir dazu seinen reichen Segen mitgetheilt . . . . . Ich fing an Kundschaft zu bekommen bei Bürgern und dann vom Adel, die mich besonders probirten durch Uebersendung des Harns, woraus ich weissagen musste. Dabei wusste ich mich so zu benehmen, dass etliche sich verwunderten und anfingen, mich zu brauchen. Von Tag zu Tag bekam ich je länger, desto mehr Praxis sowohl in der Stadt bei den Einwohnern als auch von Fremden, welche theils zu mir kamen und sich eine Zeit lang hier aufhielten, meine Mittel zu gebrauchen, theils auch gleich wiedrum abreisten und meine Mittel sammt meinen Rathschlägen mitnahmen. Auch Fremde forderten mich in ihre Häuser und Schlösser, wohin ich eilte und mich nicht lange bei ihnen aufhielt, sondern bald wieder nach Haus eilte, damit ich vielen zu Hause, wie in der

Fremde dienen könnte." — Auch über die Concurrenz, die ordentliche Aerzte noch zu beseitigen hatten, belehrt das Folgende: „Es war auch sehr berühmt damals der Ammann, den man nannte den Bauer von Utzendorf, zu dem zog merklich viel Volk, er konnte aus dem Wasser wahrsagen und gebrauchte seltsame Künste lange Zeit, wodurch er gross Gut erobert hat. Nach ihm ist der Jude von Alsweiler lange Zeit mächtig gebraucht worden. Es war auch ein altes Weib im Gerbergässlein, die auch einen Zulauf von Kranken hatte, wie auch beide Nachrichter allhier, Wolf und Görg, Gebrüder Käse, deren ältester Bruder zu Schaffhausen berühmt gewesen in der Arznei, wie auch ihr Vater Wolf, Nachrichter in Tübingen."

Felix Plater fing als Stadtarzt seinen Haushalt sehr bescheiden an: die Mitgift seiner Frau betrug 100 fl. baar und an Hausrath — eine alte Pfanne und eine hölzerne Schüssel, worin man ihrer Mutter schon, wann sie Kindbetterin gewesen, das Essen gebracht hatte und sonst einiges schlechte Geschirr". Ihre Wohnung bestand drei Jahre lang aus einer Kammer, ihr Tisch war der väterliche, das Consultationszimmer eine kalte Stube! (S. Freitag l. c.)

Zu Frankfurt am Main gab es nur einen christlichen Arzt; alle andern waren Juden. Giessen hatte gar keine höheren Aerzte und musste sie im Bedürfnissfalle von dorther kommen lassen.

Die Aerzte des 16. Jahrhunderts waren oft ebenso unstete Leute, wie die Studenten und Professoren, indem auch sie häufig nur auf kürzere oder längere Zeit als Leibärzte oder Stadtärzte durch Vertrag an einen bestimmten Aufenthalt gebunden waren, den sie nach Ablauf jenes mit einem andern vertauschten, wohin sie ein neuer Vertrag rief, oder auch als eine Art fahrender Aerzte, wie z. B. Paracelsus u. a., prakticirten und schriftliche Consultationen in die Ferne in Krankheiten ertheilten, die man ihnen beschrieben. Letzteres that z. B. ausser Paracelsus[1]) auch Vesal, der jedoch sehr vorsichtig in einem Falle zu Werke ging und immer sich reservirte, weil er den Kranken — einen am Fusse Verkrüppelten — nicht gesehen habe, während der erstere ganz zuversichtlich die früher behandelnden Aerzte tadelte. Die Leibärzte waren nicht selten zugleich Alchymisten und Astrologen ihrer Herren — so der Arzt Johann Kepler — und bezogen manchmal in dieser ihrer Doppelstellung ansehnlichen Gehalt, wie z. B. Thurneyser, der vom Markgrafen von Brandenburg 3756 Mark Jahresbesoldung genoss. Andere freilich, wie Dr. Stolle, Leibarzt des Bischofs von Würzburg, mussten sich mit 80 fl. Gehalt, einem Hof- (Dienst-) Kleide und einigen andern Vortheilen begnügen. Ein brandenburgischer Leibarzt bezog jährlich 100—130 Gulden, hatte freie Station, Bedienung und Dienstpferde. — Stadtärzte von Frankfurt a. M. — es gab dorten drei — erhielten 10—100 Gulden Jahresgehalt.

[1]) Diesen nennt Shakspeare in „Ende gut, Alles gut" neben Galen als berühmtesten Arzt: Beweis, wie hoch er als Arzt geschätzt war!

Es gab bereits vollkommene deutsche Medicinalordnungen, z. B. in Würzburg.

Die gebräuchliche Bezahlung der Aerzte war im Allgemeinen nicht so gering, wie es den Anschein hat, wenn man den heutigen Geldwerth bei dem Vergleiche zu Grunde legt, was falsch wäre, da der gleiche Betrag damals wenigstens einen fünffach höheren Werth hatte. Ja man kann sie der heutigen gegenüber eine recht gute nennen. Nach der Würzburger Medicinaltaxe erhielt der Arzt in chronischen Fällen, wenn er einen Kranken täglich einmal besuchte, zwei Gulden die Woche. Diese Besuchs- und Zahlungsweise aber ward bei schweren, rasch verlaufenden Erkrankungen eine andre: wenn der Arzt genöthigt war, „fast alle Stunden die Kranken zu sehen", konnte er jeden zweiten Tag einen Gulden verlangen, durfte jedoch auch freiwillige höhere Bezahlung annehmen. Die Armenbehandlung war dabei zwangsweise unentgeltlich. Aehnlich verhielt sich die Sache in Frankfurt a. M. — Zu Wimpfen entschied schon vor 1404 der Rath in streitigen Fällen über die Höhe des den Aerzten zu zahlenden Honorars.

Einzelne Aerzte erwarben sich, besonders als „Specialisten" für Syphilis — damals ein so ergiebiges Arbeitsfeld, wie heute noch die „geheimen" Krankheiten — ansehnliche Vermögen. So hinterliess z. B. Fabricius ab Aquapendente — die Professoren schöpften auch damals schon den Rahm weg —, trotz ansehnlicher Ausgaben für Bauten, wie wir gesehen, 200,000 Dukaten, Berengar von Carpi aber ausser werthvollen Mobilien 5000 Dukaten, die er sich, wie Thierry de Héry seinen auf 150000 Livres angegebenen Besitz, vorzugsweise durch jene damals ganz „neue" Specialität erworben hatte. Den meisten Aerzten — den deutschen wenigstens gewiss — mag es übrigens ergangen sein, wie Theophrastus, der nichts hinterliess. In unserem Vaterlande, das sich von jeher durch Armuth und — Glauben auszeichnete, lag aber auch damals noch die Praxis und Wissenschaft sehr im Argen! So konnte es denn geschehen, dass z. B., nachdem mehrere Personen nach einander unter denselben Erscheinungen rasch gestorben, bereits zwei Sektionen angestellt und zwei Monate lang Ueberlegung seitens mehrerer Aerzte darüber gepflogen waren, endlich drei Aerzte fanden, dass die Arzneien eines herumziehenden jüdischen Arztes die Kranken getödtet hatten[1]). Die Strafe für diesen Mörder aber

[1]) Ein hübsches Genrestückchen damaliger ärztlicher Zustände gibt auch der folgende Bericht. — Ausser allerhand sonstigen sog. Aerzten trieben nämlich viele herumziehende Juden ihr Wesen: „Es scheuen sich die unverschämten,

bestand darin, dass er nunmehr sich einer Prüfung unterziehen musste und dann, als er diese bestanden hatte — ruhig weiter morden durfte! Aberglauben, Astrologie, Horoscopstellen, Wundercuren und Pfuscherei blühten niemals mehr, als unter dem Volke und im Jahrhundert der Reformation; besonders aber waren Harnschau — „Brunnenschau", wie sie damals hiess (wie denn auch Luther z. B. die hebräische Bezeichnung für die Wasseröffnung der Frauen mit „Brunnen" übersetzte) — und Harnprophezeiungen eine alltägliche Aufgabe der Aerzte, die in der wahrhaft kaiserlich-jämmerlichen Reimerei „Theuerdank" gar ihre afterdichterische Verewigung schon fand, obwohl sie selbst heute noch häufig genug offen und geheim in der Praxis getrieben wird: „Doktor! Ihr habt nun seinen Brunnen geschaut — Sagt mir, ob ihr euch getraut, ihm zu helfen von der Krankheit?" Der Arzt sprach, nach Anzeige des Brunnenschein, möge es Fieber sein, das er mit Gottes Hilfe heilen wolle: „Nach Inhalt Avicenna lehr — So muss man ihm schwach Arznei sehr — Eingeben, denn die starke soll nit — Ein simpel Complexion wohnt ihm mit!" Manche Herren Leibärzte waren denn auch vorzugsweise dazu bestellt, des gnädigen Herrn „Wässerlein" jeden Morgen sofort zu beaugenscheinigen, um jedweder dem Allergnädigsten drohenden Gefahr, die daraus ersehen werden konnte, mit Arznei zuvorzukommen, so lange es noch Zeit war. Aus jener fürtrefflichen Feuchtigkeit und salzigem Nass machte man nämlich nicht allein die Diagnose der Krankheit, sondern auch die der Gelegenheitsursachen — etwa nach Art jenes heutigen Urindoktors, der einen 12 Treppen tiefen Fall aus dem vorgehaltenen Uringlase erkannte —, stellte ausserdem stattgehabte Empfängniss, „ein Betrug, dessen die Aerzte sich bewusst waren", daraus fest etc. etc., wodurch er nur um so gravirender wird. Eine solche Besichtigung des Wassers kostete 12 Heller. Ein Harnglas aber war hie und da — Geschäftsschild der Aerzte.

idiotischen Juden gleichfalls nicht, obwohl aus dem Lande verwiesen, dennoch in Würzburg und den umliegenden Flecken noch herumzugehen und zu reiten, ihre Urinalia zu tragen oder am Sattelknopfe zu führen, des Ausgebens und Rühmens, wo Jemand krank sei, dem wollten sie aus blosser Besichtigung des Wassers die Krankheit, ihre Ursachen (auch wenn jene schon längst bestanden) erkennen und angeben. Sie betrügen damit das arme Völklein, ja auch bisweilen die vom Adel und grosse Herren um grosses Geld .... welches dann ein Jammer und Schmach ist, von dergleichen Christenfeinden überführt und geäffet zu werden." Nachdem solchergestalt verfahren, womöglich auch noch der Segen von Manns- und Weibspersonen zu Hilfe gezogen, dann erst komme man zum Arzte, damit er das Wasser besehe: wie mit einigen zeitgemässen Abänderungen heute noch in vielen Gegenden geschieht!

Mancher mag sich damit freilich einen Pelzrock verdient haben, obwohl er von eigentlicher chemischer Untersuchung, auf die Paracelsus drang, nichts verstand, in Bezug auf welchen Umstand Basilius Valentinus meint: „Hievon weiss nun der Doktor im langen Pelz nicht viel zu sagen .... ach ihr armen elenden Leute, ihr unerfahrenen Aerzte und vermeintlichen Doktores, so da lange grosse Recepte schreiben auf langes Papier und grosse Zettel", und indem er sich in der saftigen damaligen Redeweise noch mehr ereifert: „Ach du armer, elender, stinkender Madensack, du armer Erdenwurm und elende Creatur, was tappst du nach den Hülsen und lässest den Kern unachtsam fahren."

Ein Hauptgeschäft der Aerzte war es auch, die richtige Zeit zum Aderlassen nach den Sternen festzustellen und, wenn sie etwa schriftstellerisch befähigt waren, die Aderlasszettel, respective den „Aderlass- oder Lassmann" — eine menschliche Figur mit aufgezeichneten Aderlassstellen und Angabe, wann man und unter welcher Constellation man eine jede wählen musste — für die Kalender anzufertigen, nach welchem die Barbierer ohne Zuziehung des Arztes aderlässlich vorgehen und die Kranken sich richten sollten. Erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts fanden die Aerzte diesen Humbug ihrer unwürdig —, die Figur aber und was sich daran seitens der Barbiere knüpfte, konnte man noch in Kalendern aus dem Anfang unseres Jahrhunderts finden.

Derartige Kalender lehrten unter anderem damals, „wann flegmatici, die rotzigen und schleimigen Leute, die Melancholici, als die schwermüthigen verdrossenen Leute, die Colerici, als die zornigen dürren Leute", zur Ader lassen sollten.

Im Allgemeinen jedoch erfreuten sich die Aerzte im damaligen langen, sammtbesetzten, staatlich geschützten Doktorentalare oder auch Pelzrocke grosser Achtung. Die studirten Aerzte, früher auch Pucharzte genannt, waren immer noch mehr nur für die Vornehmen vorhanden, als für das gemeine Volk. Dieses war nämlich auch im 16. Jahrh. nicht so weit, wie die Araber schon im Mittelalter, dass es nach einem Arzte ging — so weit ist es heute noch nicht überall! — sondern hielt sich an Gott und die Heiligen noch in Krankheitsfällen oder an vagabundirende Charlatane und Betrüger, Judenärzte, alte Weiber, Schinder u. dergl. oder an Pfarrer, Ammen und Barbierer, herumziehende Arzneiverkäufer und ähnliche Scheinärzte. Die theuren Aerzte zu zahlen war es aber auch noch viel zu arm — so hatte es die Kirche ausgesogen und in Faulheit gestürzt! — obwohl jene auf Borg bis nach der nächsten Ernte weniger Wohlhabende — z. B. in Würzburg — behandeln mussten. Dazu scheute es vor deren vornehmem, gravitätischem Wesen, wie zum Theil heute noch, zurück.

Wenn auch, wie wir oben sahen, die inneren, bloss als solche geltenden Aerzte des 16. Jahrhunderts sich nicht schämten, täglich „Brunnenschau“ zu halten, so schämten sie sich dagegen jeder chirurgischen und geburtshilflichen Thätigkeit, die man noch nicht, gleichwie bei den Arabern, für anständig hielt. So geschah es, dass manchen Orts nur die tiefverachteten Juden, die man sogar christlicher Weise jetzt auch von den Hochschulen, resp. dem höheren ärztlichen Berufe, dem sie im Mittelalter so häufig sich widmeten, ausgeschlossen hatte, für gut genug gehalten wurden, derartige Operationen auszuführen. So z. B. in Schlesien und an vielen andern Orten.

Als Ersatz von sehr zweifelhaftem Werthe oder vielmehr von nur zweifelhaft höherem Werthe, als die verdrängten Juden, muss man die damals sich an deren Stelle an die Hochschulen herandrängenden adlichen Studirenden betrachten, die sich durch Rohheit, Unwissenheit und meist unbegründeten Stolz auszeichneten. Man gab ihnen aber dennoch damals von Bürgerlichen abgetrennte Sitzplätze in den Collegien, hielt, um ihre adelichen Gepflogenheiten und Gewohnheiten zu befriedigen, Universitäts-Fecht- und Tanzmeister etc. Aber die Meisten blieben roh nnd ausschweifend und daher an allen Hochschulen unerwünschte Zuhörer. Sie studirten, weil Rauben nicht mehr anging.

Dass die Chirurgie in niedrigen Händen lag, hatte bekanntlich mittelalterliches Kirchengebot zuwege gebracht, das noch lange, selbst bis in unser Jahrhundert fast, in dieser Richtung nachwirkte. Hatte doch auch der heilige Vater im 16. Jahrhundert für Deutschland unglückseliger Weise noch nicht seinen „Ablass“ für die Ausübung derselben hergegeben! (Wahrscheinlich hatte man ihm kein Geld geboten; nach der Tetzelsaffaire aber sank der Courswerth der Ablässe in Deutschland, so dass man dem h. Vater jetzt keins mehr wird haben bieten mögen). Genug — es gab der h. Vater nur den Franzosen im Jahr 1579 den chirurgischen Ablass, wodurch die französischen Wundärzte in den Augen ihrer Landsleute sehr gewannen.

An diesem Glücke der Ablassertheilung an die französischen Chirurgen hatte die ruhmreiche Pariser Facultät den grössten Antheil. 1505 war es dieser nämlich gelungen, um die Chirurgen von St. Cosme endlich einmal gründlich — durch die Aufnahme in die Facultät nämlich — zu ärgern, die Barbierer in ihren Schooss herüberzubekommen. Sie unterrichtete dieselben in französischer Sprache in der Anatomie und theilte ihnen den Ehrentitel „Tonsores chirurgici“ „Barbierchirurgen“ zu, wohingegen diese versprechen mussten, kein inneres Mittel anzuwenden und immer, was wohl die Hauptsache war, ein Mitglied der Facultät zuzuziehen. Dahingegen nun ärgerte das Colleg die Facultät wieder gar sehr, als das erstere es 1515 dahin brachte, dass ihm der Tribut an letztere erlassen ward und seine Mitglieder durch Universitätsbeschluss — verschieden von dem der medicinischen Facultät — zu „Scholaren“ derselben ernannt

wurden. Noch einmal aber wurde die Facultät bedeutend erregt, als es unter Franz I. durch Vermittlung Guill. Vavasseurs (1545) dahin kam, dass das Colleg academische Grade, darunter sogar den „doctor chirurgiae“, ertheilen durfte. 1551 gelang es jedoch den Anstrengungen der ersteren wieder, die Chirurgen triumphirend unter ihre Botmässigkeit zu bringen. Von solchem Joche wurden diese dann nach oben erwähntem Ablass und durch die Erneuerung ihrer 1515 und 1545 erhaltenen Privilegien durch Heinrich III. (1551 geb., 1589 durch den Dominicaner Jacques Clement ermordet), Heinrich IV. (1553 geb., von Ravaillac 1610 ermordet) und Ludwig XIII (1601—1643) befreit wurden, womit der aufgeregte langwierige Gelehrtenzank fast sein Ende erreichte. Der Zankapfel, die Barbierer, traten nunmehr in Hintergrund.

Die französischen Chirurgen standen nach alledem in hohem Ansehen, obwohl sie oft noch ohne gelehrte Bildung blieben, auch ihre technische Ausbildung zum grossen Theile noch bei „Meistern“ erwarben, also von der Pike auf dienen mussten. Erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts erhielten sie allgemeiner jene im Colleg und im Hôtel Dieu. Einzelne waren besonders als mächtige Leibchirurgen von grossem Einflusse. Derartiger Leibchirurgen hatte der König zwölf. Ihre Besoldung betrug jedoch jährlich nur 100 Francs, abgesehen von dem „ersten königlichen Chirurgen“.

In den zahlreichen äusseren und inneren Kriegen, welche damals seitens und innerhalb Frankreichs geführt wurden, hatten die Chirurgen reichlich Gelegenheit, sich als Feldchirurgen anwerben zu lassen. Diess geschah stets nur für die Dauer eines Feldzugs und zwar seitens des jeweiligen Führers der geworbenen Schaaren. Nach Beendigung desselben waren sie wieder Privatchirurgen.

Dass es auch in Spanien berühmte Chirurgen gab und dass Patienten damals schon trotz grosser Entfernungen und schlechter Beförderungsmittel den „berühmten“ nachgingen, beweist das Beispiel des Arcäus. Doch hatte diess in jener Zeit eher einen Sinn, da damals die Berühmtheiten noch nicht so zahlreich waren, wie heutzutage, insofern jetzt jede Hochschule oder grössere Stadt ja mehrere hat.

Die Deutschen besassen im 16. Jahrhundert noch wenig eigentliche Wundärzte — auch Schneidärzte genannt —, d. h. auf Schulen oder bei höheren Meistern gebildete Chirurgen. Die wenigen Vorhandenen waren entweder in Italien oder in Frankreich gebildet oder Autodidakten von besonders grossen Anlagen für ihren Beruf. Sie blieben meist sesshaft in grossen Städten, z. B. in Strassburg und Basel, welche beiden Städte eine Art Centralplatz für dieselben bildeten, in Worms, Frankfurt, Dresden etc. Und wenn sie auch den Wohnsitz wechselten, so geschah diess selten und eines besseren oder bequemeren Wirkungskreises wegen, nicht aus Wanderlust oder

Wanderzwang. Sie befassten sich allein mit grösseren Operationen, daneben aber auch mit gewöhnlicher Chirurgie. Stadt-, Leib- und Hofchirurgen und höhere Militär- (wund-) Aerzte entsprangen öfters dieser Klasse.

Im allgemeinen jedoch lag die Chirurgie in Deutschland fast noch ganz, sonst aber noch vorzugsweise in den niederen Händen der herumziehenden Bruchschneider, Zahnbrecher, Staarstecher und der Barbierer — die Bader verschwanden allmählig —, welche zum bei weitem grössten Theil unwissende und rohe Gesellen immerfort auf dem Lande und auf Jahrmärkten prakticirten und noch denselben Unfug trieben, dieselben Betrügereien übten, wie im vollen Mittelalter. Uebrigens betrat auch den gleichen Weg, oder musste ihn betreten, mancher der besseren Chirurgen und unterschied sich dieser dann nur durch anständigere und bessere Praxis von den zweideutigen Collegen. So ging wohl öfters aus diesen Kreisen ein guter Chirurg hervor, gleichwie mancher grosse Schauspieler aus Wanderbühnen. Die bessere Sorte der niederen Chirurgen blieb sesshaft und gab die sogenannten „Meisterärzte" ab. Leute aus dieser Classe versahen die Stellen von Stadt- und Leibbarbierern, hatten Gesellen und Lehrlinge. Die Grenze zwischen den höheren Barbierern, den eigentlichen Wundärzten und den wandernden niederen Chirurgen war jedoch in Deutschland immer noch unsicher, so dass die Bezeichnungen promiscue gebraucht werden.

Die Bezahlung der Wundärzte war im allgemeinen gut, wie denn von jeher die Chirurgen sich anständiger bezahlen liessen und die Standesehre mehr nach dieser Richtung wahrten, als die inneren Aerzte. Ein brandenburgischer Leibchirurg z. B. erhielt freie Station und täglich 1 Glas Wein, jährlich zwei Hofkleider und alle fünf Jahre ein Ehrenkleid, dazu 60 fl. Gehalt. Ausserdem hatte er „Knechte" — so hiessen damals die Chirurgengehilfen — zur Verfügung, die gleichfalls frei verköstigt wurden und je 8 fl. jährlichen Lohn erhielten. Man berechnete damals jedes „Heften" — jede Nadel würden wir sagen — besonders, obwohl man diese Art der Berechnung auch hie und da tadelte, weil sie zur Anlegung einer grösseren Zahl, als nöthig war, Veranlassung gab. Die Heilung eines Beinbruchs wurde an einzelnen Orten mit 25 fl. bezahlt.

Die Chirurgie galt natürlich in Deutschland immer noch als „unehrlich" Handwerk, selbst gesetzlich, bis endlich Karl V. 1548 dieselbe „ehrlich" erklärte, was aber so wenig beachtet wurde, dass Rudolph II. (1552—1612) die Ehrlichkeitserklärung 1577 wieder-

holen musste. Freilich mögen auch die Chirurgen, oder was alles dafür sich ausgab und galt, sehr oft der zeitgemässen Trunksucht und noch Schlimmerem verfallen gewesen sein, da in allen damaligen Lehrbüchern der Chirurgie stets auf ordentliches Leben als auf ein Haupterforderniss gedrungen wird. Doch waren vielleicht auch die Dinge nur im Einzelnen so sehr schlimm und tritt das Schlimme wohl desshalb so grell hervor, weil es gerade die Bessern besonders unangenehm berührte, die mit ihrer ganzen Person für würdigere Gestaltung ihres Berufes eintraten und diess daher auch von anderen erwarteten und verlangten, über die sie hinausragten. Zu den schwärzesten Schatten gehörte übrigens ohne Zweifel der Zustand der operativen Augenheilkunde und Geburtshilfe, wenn das Ueberlieferte auch nur halbwegs der Wahrheit gemäss ist. Operirten doch „Theriakskrämer, Zahnbrecher, Landstreicher oder andere lose und leichtfertige Gesellen“ auf Jahrmärkten in Buden oder ohne Weiteres auf offenen Plätzen, ohne dass sie auch nur das Geringste von den Krankheiten und der Anatomie des Auges wussten, dazu noch mit schlechten Instrumenten, Jeden, der es zuliess oder forderte, am Staar — Stück für Stück zu 3—6—12 Groschen! Nach geschehener Operation oder auch erst nach beendigtem Jahrmarkte, wenn nichts mehr zu verdienen war, zogen diese „Staarstecher“, die man besser Augenstecher und Blendmeister nennen sollte, ohne sich um die Nachbehandlung ihrer Operirten weiter zu kümmern, „wie eine Sau vom Trog“ von dannen oder überliessen dieselben dem „Pawer oder Furpech, Schuster- oder Schneiderknecht“! — Armen Schwergebärenden, denen die Ammen, welche ja auch mit Instrumenten umgingen, noch nicht in die Ewigkeit geholfen hatten, ward von den Chirurgen immer schlimmer mitgespielt: es rissen solche „Kerle“ zum Schlusse im wahren Sinne des Wortes die todten Kinder mit Eisen und Haken stückweise aus dem Mutterleibe. Nur zu solcher Arbeit und von der Art gab es männliche Geburtshelfer — wenigstens in Deutschland — damals noch der überwiegenden Zahl nach; nur wenige Bessere kannten die Wendung auf die Füsse, übten sie aber schwerlich und es mögen desshalb nicht ohne Grund die zu Operirenden in diesem Jahrhundert, was auch bei anderen grösseren Operationen gang und gäbe war, jedesmal vor Beginn des Massacrirens beim Priester noch Beichte abgelegt haben, um wenigstens nach ihrem Glauben die Seele zu retten, da der Leib doch fast stets musste zu Grunde gehen. Ja sogar noch kläglichere Leute, als die niedere Chirurgensorte, befassten sich mit operativer Geburtshilfe. Diese befand sich immerfort theilweise näm-

lich in denselben Händen, in denen heutzutage nur noch die Thiergeburtshilfe, gleichfalls mit Unrecht zwar, sich befindet; denn 1580 musste man in Würtemberg Schäfern und Hirten das Entbinden verbieten! Die eigentlichen Aerzte hielten freilich was noch greulicher erscheint, damals und noch lange nachher die Ausübung der Geburtshilfe für ihrer unwürdig und vernachlässigten und verschmähten es sogar, auch nur die Extraction des todten Kindes zu erlernen. Jene Sorte von Geburtsschindern, von denen im Vorhergehenden die Rede war, denen es zwar wahrscheinlich nie an Kühnheit gebrach — machte doch ein Schweineschneider damals an seiner eigenen Frau den ersten Kaiserschnitt! — wurde übrigens nur in extremsten Fällen zu Hilfe gezogen, wenn die Kunst aller Hebammen der Umgegend zu Ende war, wie bei Nufer's Frau, bei der nicht weniger als ein Dutzend Hebammen nach und nach thätig waren. Gewöhnlich wurden nur Hebammen zugelassen, worauf man so strenge hielt, dass im Jahr 1522 ein Hamburger Arzt, Namens Veit, der als Hebamme verkleidet, sich bei Geburten nützlich machte, zur Strafe dafür verbrannt worden sein soll [1]). Die Hebammen jener Zeit traten noch immer ganz ohne jegliche andere Kenntnisse, als die, welche sie von ebenso wie sie durchaus abergläubischen, rohen und rein empirisch handelnden, unwissenden Lehrmeisterinnen überkamen, ihr Amt und ihren Beruf an. Die Bürgermeisterin einer Stadt stellte hie und da eine Art Prüfungsbehörde für dieselben dar. Die Hebammen riethen übrigens auch damals schon, wie heute noch, von der Berufung von Aerzten selbst in schwierigen Fällen ab, weil diese von Geburtshilfe nichts verständen, worin sie zu jener Zeit wenigstens Recht hatten. Man fing jedoch im 16. Jahrhundert an, um dem Unfug, wie er soeben dargestellt wurde, zu steuern, Hebammenordnungen aufzustellen, deren ersten eine von Lonicerus für Frankfurt a. M. 1573 verfasst wurde. In Frankreich waren damals die Hebammen, einzelne wenigstens gewiss, schon viel höher gebildet, wie denn z. B. die Bourgeois sich sogar als Schriftstellerin hervorthat.

Eine besondre Klasse von Staatsärzten gab es auch im

---

[1]) Die Fernhaltung fremder Männer von den Frauen, resp. der männlichen Hilfe in Krankheiten und eigenthümlichen Zuständen der Weiber, besonders wenn dieselben die Geschlechtssphäre betreffen, findet sich bei fast allen durch Cultur noch nicht erleuchteten Stämmen und Völkern als ein Zeugniss naturwüchsiger Empfindungs- und Handlungsweise in Bezug auf das Begattungs-, resp. Fortpflanzungsgeschäft und ist durchans kein Zeichen von hohen moralischen Begriffen, noch weniger von hoher Moralität oder auch nur Scham.

Jahrhundert noch nicht. Die Obliegenheiten solcher, welche den früheren Zeiten gegenüber am Ende des Jahrhunderts hie und da durch gerichtliche Sektionen vermehrt wurden, versahen noch die Stadt- und Leibärzte, auch die Stadt- und Leibbarbierer.

Die von den Städten in Pestzeiten angeordneten Massregeln waren sehr streng. „Man verbot, auswärtige Märkte und Messen zu besuchen. Wer dennoch Messen besuchte, musste Quarantäne halten, die Thorwache wurde verstärkt, Verdächtige wurden nicht eingelassen, Fremde mussten Zeugniss über Nichtaufenthalt an Pestorten haben; man errichtete „Blotterhäuser", zwang die Wärter mit Gewalt zum Krankendienst, die Kranken wurden in ihren Häusern abgeschlossen, genaue Vorschriften über Lebensweise, sogar über Reinigung der Leib- und Bettwäsche, über Beerdigung etc. erlassen. — Geheimmittel suchte der Rath zu unterdrücken, dessgleichen Segenssprechen, Siebdrehen; Amulete (Passauer Kunst) wurden verboten und verbrannt. Die Strassen mussten rein gehalten werden" etc.

Auch wurde 1582 in Augsburg ein „Collegium medicum" eingeführt, das auch Lehranstalt war: „Es begaben sich die hiesige ächte Augsburgische Medici, sonderlich auf Antrieb Dr. Lucas Stenglings, eines erfahrenen und gelehrten Mannes, um sich besser von den Quacksalbern und andern Betrügern, so sich der Artzney-Kunst berühmt, zu unterscheiden, mit Genehmigung des Raths zusammen in ein Collegium, machten auch eine besondere Ordnung und Statuta".

Einer für diese Zeit guten Organisation erfreute sich das Militärsanitätswesen in den damaligen Söldner- (Landsknechts-) Heeren. An der Spitze jenes stand bei einem sog. „Hauffen" ein „Obrist-Feldartzet", der zu den höheren Chargen zählte und, als dem Stabe des Heerführers zugetheilt, stets in dessen Nähe sich aufhalten musste. Ihm als dem höher gebildeten Arzte, seltner Wundarzte waren die „Feldscheerer" unterstellt, deren auf je 200 Mann Reiter- oder Fussvolk einer kam. Jener musste diesen mit Rath bei anzustellenden Operationen, beim Transport der Verwundeten, in Krankheiten etc. zur Hand gehen, daneben die „Ausschleifung" der Todten und Verwundeten aus der Schlachtreihe überwachen. Jeder Feldscheerer hatte noch je einen „Knecht" (Gehilfen) zur Seite. Feldscheerer und Knechte, besonders die letzteren, befanden sich, wo es noththat, mitten unter den Leuten, d. h. den Kämpfenden, damit sie rasch zur Hilfe sein konnten und führten Arzneien, Instrumente etc. mit sich, die sie auf eigne Kosten in gutem Stande zu halten hatten, worauf in den vorgeschriebenen monatlichen Revisionen sein ganz besonderes Augenmerk zu richten der „öberst Arztet, welcher ein Doktor oder sonst eines stattlichen Ansehns" sein sollte, streng beauftragt war. In der Reiterei waren jedem Geschwader von ca. 2000 Mann zwei Wundärzte zugetheilt, der Artillerie („arckeley") aber ein Wundarzt und ein Knecht.

Standen die Heere in festen Lagern, so bezeichnete ein Fähnlein den Platz, an dem der Feldscheerer sich aufhielt. Des Nachts war er beim „Fendrich“, während der Schlacht aber in der „Hinterhut“, wenn er nicht gerade in den Reihen beschäftigt war.

Die Verwundeten und Kranken waren während des Aufenthalts im Standlager in einem besonderen, von den übrigen getrennten Zelte — einer Art römischen Feldlazareths — untergebracht und von den Trossweibern und Trossjungen gepflegt, welche der rohe Landsknecht kurzweg, höchst wahrscheinlich aber ganz richtig, als „Huren“ und „Buben“ bezeichnete. Beim Weiterrücken wurden jene in Wagen mitgeführt oder unter Aufsicht eines „Spittelmeisters“ (Hospitalmeisters) in Ortschaften oder Städten zurückgelassen. Die Verpflegung ward hier aus den Abzügen bestritten, die zu diesen Zwecken den Landsknechten vom regelmässigen Solde gemacht wurden.

Im grossen Gegensatze zu Chauliac's Zeiten, in denen noch Tränke, Zaubermittel etc. und heisses Oel in die Wunden die ganze Kriegschirurgie ausmachten, welche damals zumeist von Deutschen, auch in den französischen Heeren, geübt wurde, waren also jetzt schon geregelte Sanitätszustände vorhanden. Uebrigens genossen immer noch natürlich auch die Waffensalben grosses Ansehen. Diese halfen aber nur dann, wenn man die verletzende Waffe behalten hatte und weder Herz, noch Hirn, noch Leber, mit einem Worte keine lebenswichtigen Organe verletzt waren, in welchen Fällen eben das Helfen leicht war. Die Waffe wurde dann täglich oder jeden 2. oder 3. Tag gesalbt, in reine Leinwand gewickelt, an einem warmen, staubfreien, windstillen Ort aufbewahrt etc. Die paracelsische Waffensalbe mag als Beispiel einer solchen dienen. Sie bestand aus in rothem Weine $^1/_2$ Stunde erwärmtem, dann in kaltes Wasser gegossenem Fette von recht alten Wildschweinen und Bären, das man nunmehr abschöpfte und mit gebratenen, aber ja nicht angebrannten Regenwürmern und Moos vom Hirnschädel eines Gehängten, das bei zunehmendem Monde abgeschabt worden, zusammenrieb, wozu dann noch Blutstein, getrocknetes Gehirn vom Wildschwein, rothes Sandelholz und ächte Mumie hinzukam!! — Solche ächte Mumie aber führten die Apotheken noch bis in unser Jahrhundert.

Die Beschaffung des ärztlichen Personals für die Landsknechtheere war Sache des Führers, der ja das ganze Contingent anzuwerben hatte, mit dem allein die Kriegführenden Verträge abschlossen, und dann seinerseits wieder mit Unterführern Gestellungsverträge abschloss.

Als Sold erhielt der „Oberst Feldartzet“ beim Fussvolke monatlich etwa 68 Mark, der Wundarzt der Reiterei ebenso viel, der der Artillerie für sich und seinen Knecht 51 Mark und dazu noch 35 Mark Futtergeld für 2 Pferde. Die Feldscheerer bezogen ca. 14 Mark, konnten Civilisten behandeln und für nicht diensterforderliche Leistungen besondere Bezahlung von den Landsknechten verlangen. Etwaige

Streitigkeiten zwischen beiden letzteren Parteien hatte dann der „Oberst Feldartzet" zu begleichen.

In Frankreich hatten Heinrich II. (1518—1559) und Heinrich IV. Feldhospitäler und Feldapotheken eingerichtet, welch letzteren eigne Feldapotheker vorstanden.

Die friedlichen Genossen der letzteren, die gewöhnlichen Apotheker („appentegker"), wurden im 16. Jahrhundert der Anzahl der neu entstandenen Apotheken entsprechend, welche schon das platte Land erreicht hatten, immer zahlreicher. Trotzdem war diese Zeit eine für sie verhältnissmässig ungünstige (den früheren gegenüber), wenigstens für die schlimmen Gesellen unter ihnen; denn überall wuchsen der unerhörten Vielstaaterei und Vielstädterei gemäss ungezählte Apothekerordnungen aus dem Boden mit, wie das auch in andern „Ordnungen" bis heute naturgemäss geschieht, vorzugsweiser Strafandrohung für Uebertretungen, Fälschungen, mit Bestimmungen über die zulässigen Substitutionen für seltene, schwer zu ergänzende oder auch nur theure Arzneistoffe, Taxbestimmungen etc. Derartige Apothekerordnungen — damals meist „Eydt" oder, schwäbisch, Aydt genannt — erschienen z. B. 1563 für Annaberg, 1573 für das Churfürstenthum Sachsen, 1580 für die Landschaft Mecklenburg, für die Grafschaft Henneberg 1596, welch letzterer gemäss der Apotheker selbst schwören musste: Gehorsam der Obrigkeit und den Medicis zu sein, die „Ordnung" zu befolgen, seinen Dienern nichts Unrechtes zuzumuthen, im Gegentheil sie zur Pflicht anzuhalten, während die (Apotheker-) „Gesellen" gelobten, „ehrlich, fromm, trew, auch gehorsamb und ehrerbietig gegen die Herrn Medicos und ihren Herrn zu sein, sowie die vorgehaltenen Artikel zu befolgen, wogegen schliesslich die (Apothekers-) „Jungen", wenn sie nur alt genug dazu waren, folgenden Eid ablegten: „Ich gelobe und schwehre mich aller Gottesfurcht vnd ehrbarkeit zu befleissigen" — die Apotheker scheinen demnach damals sehr frühe in manchem Punkte sich als Sünder gerirt zu haben — „mein Latein und Grammaticam zu üben" u. s. w.

Bei den Visitationen, die regelmässig und zwar durch Aerzte geübt wurden, scheint es oft gar sehr lustig hergegangen zu sein; denn eine derartige, im Jahre 1574 abgehaltene, resp. gefeierte — die freilich gründlich gewesen sein muss, denn sie dauerte drei Wochen — kostete den betreffenden Apotheker „an Essen, Wein, Bier und Kunstpfeifern" = 495 Mark 40 Pfennige, welche Summe, auf heutigen Geldwerth gebracht, das fünffache betragen möchte. Uebrigens ward aus öffentlichen Gesundheitsrücksichten

in jener Zeit schon den Apothekern der Gebrauch kupferner und messingener Gefässe untersagt!

Damaliger Taxe gemäss kostete gewöhnliches Pflaster = 1 Gr. 6 Pf., andere Pflaster „mit Schneiderlohn, wenn der Apotheker das Leder dazu stellte", falls es diente:

| | | | |
|---|---|---|---|
| für die Leber . . . . | 3 Gr. | 6 Pf. |
| „ „ Gebärmutter . . | 3 „ | 6 „ |
| „ „ Nieren . . . . | 3 „ | |
| „ „ Milz . . . . . . | 3 „ | 6 „ |
| „ „ Leber . . . . | 3 „ | 6 „ |
| ein Klystier zu setzen . | 3 „ | 6 „ |

wobei jedoch den Reichen an's Herz gelegt wird, in letzterem Falle tiefer in die Taschen zu steigen, da diess „ein unsauber Arbeit ist". (S. Philippe-Ludwig, dem wir bezüglich der Apotherverhältnisse oft folgen).

Viele ernste und auch heitere Fälschungen und Täuschungen erlaubten sich die damaligen, besonders die französischen Apotheker! So liessen die letzteren sich unter anderem zur Herstellung kräftigender Klystiere Hühner und Hähnchen lebendig liefern, setzten diese aber in ihren Hühnerhof oder brieten sie für sich und substituirten etwas aus ihrer Hexenküche, in welchem Falle, wie leicht ersichtlich, das umgekehrte Geschmacksorgan den Betrug nicht entdecken konnte. Andremal liessen sie sich, um stärkende Tropfen herzustellen, die Dukaten — Gold galt als Mittel gegen männliche Unmacht — unversehrt bringen und thaten sie in die Taschen, statt in die Essenz, wie sie vorgaben u. dgl. mehr.

Das thierärztliche Personal war noch vollkommen dasselbe, wie im Mittelalter: Schmiede, Schäfer, Schinder u. s. w.

Brod-, Würze- und Fleischbeschauer übten die sanitätspolizeiliche Aufsicht über die Thaten der Brauer, Bäcker und Metzger, wie übrigens schon im Mittelalter der Fall war; denn 1404 wurden solche wenigstens für Wimpfen schon gesetzlich eingeführt.

Badstuben waren noch vorhanden. In letztgenannter Stadt mussten wöchentlich zweimal die zwei Badstuden geheizt werden zum allgemeinen Gebrauch. Der wöchentliche Zins, den der Bader zu entrichten hatte, betrug 10 Batzen; doch durfte er in den „Stuben" nicht die „Erbkrankheit" behandeln. Krankenwärter und Krankenwärterinnen gab es überall schon in Städten, und zwar auch jetzt weltliche, als natürliche Folge des Protestantismus.

Eine traurige Seite der Medicinalzustände jener doch naiveren Zeiten enthüllen die in damalige Medicinal- und Apothekerordnungen überall aufgenommenen obrigkeitlichen Ermahnungen an die Aerzte, dass sie sich gegenseitig mit Achtung behandeln und in Eintracht leben sollten, dann die Verbote gewinnsüchtigen Zusammengehens mit den Apothekern, der Anempfehlung eines bestimmten Apothekers u. s. w. Auch den Apothekern wird überall geboten,

die Aerzte nicht zu verläumden, sie nicht heimlich gegen einander zu erbittern, den oder jenen Arzt vorzugsweise zu empfehlen u. dergl. mehr.

Für keinen andern Stand lassen sich derartige, wahrhaft demüthigende Bestimmungen auffinden, wenigstens gewiss nicht in solch steter Wiederkehr in allen diessbezüglichen Gesetzen. Und will man auch zugeben, dass verkehrtes Urtheil und schlimme Auffassung des Thuns und Lassens des heilenden Standes seitens der gesetzgebenden Factoren damals, wie ja auch heute, daran den grössten Antheil hatten, so musste doch immerhin eine Veranlassung dazu in dem Gebahren der Mitglieder dieses gelegen sein, die auf das Ganze ein trauriges Licht wirft. Es weisen obige Bestimmungen auf „collegiale" Zustände hin, die den ganzen Stand von jeher zu schädigen geeignet waren, die aber, wie es scheint, zu keiner Zeit und bei keinem Volke durch die Cultur verdrängt wurden. Ja diese scheint die Sache leider nur zu verschlimmern! Im höchsten Grade demüthigend für bessere Aerzte des 16. Jahrhunderts aber muss es gewesen sein, wenn die Würzburger Medicinalordnung die Aerzte förmlich zur Humanität ermahnte: „Damit die Kranken immer in der Hoffnung der Genesung verbleiben, sollen die Aerzte ihn oft besuchen und mit solchem Fleisse im Besuche auch dann noch nicht nachlassen, wenn sie wirklich eine Hoffnung zur Besserung nicht voraussehen!"

---

## Das siebzehnte Jahrhundert

war das Jahrhundert der Demüthigung und Erniedrigung der Deutschen, während das vorausgegangene sechszehnte als ein Ehrenzeitalter derselben bezeichnet werden muss. Die geschichtliche Betrachtung jenes wird daher Jedem, der die Wirkung desselben auf die ferneren Geschicke unseres Vaterlandes und Volkes und seiner Cultur kennt, Erbitterung wecken. Es brachte uns bekanntlich, weil wir die Religion, auch das, was die Priester so nannten, ganz ausschliesslich als Sache des Herzens und Gemüths, leider nicht, wie andre Völker, auch um ein gut Theil als Sache des Verstandes, ja der Politik, wie die Päpste und Romanen, aufzufassen gewohnt sind, den unseligsten aller Kriege, der je geführt worden ist, einen dreissigjährigen Religionskrieg, der unser Volk, das ausser den eigenen religiösen auch die fremden, unter dem gleissnerischen Deckmantel der Religion

geführten politischen Kämpfe auf seinem Boden ausfocht und auskämpfen lassen musste, an den Rand des Verderbens stellte und auf Jahrhunderte bis in seine tiefsten Lebensnerven hinein schädigte, das Land zur Wüstenei herabdrückte, uns von jeher durch Uneinigkeit der Stämme und von nun an auch durch Religionsbekenntniss Entzweite noch mehr zerriss und in heute noch nicht ganz wieder überwundene Verarmung stürzte.

Es ward der christliche Glauben wieder zum unseligsten Erisapfel, anstatt zum Bringer der Liebe und des Friedens, was er nie war, noch allem Anscheine nach je werden wird. Und Katholiken und Protestanten waren damals hierin wenig unterschieden; denn auch der Gedanke der Reformation ward durchaus nicht weitergeführt und weiterentwickelt. Wer sich daher eine gründliche Einsicht in das verschaffen will, was man die Lehre Christi nannte, und zugleich die Zwecke, zu welchen diese missbraucht ward, und die Folgen der Entstellung jener und die Mittel, mit denen man arbeitete, kennen lernen will, dem bietet die Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts die beste, freilich auch die allertraurigste Gelegenheit. Es möchte sich dann leicht die Ansicht geltend machen, dass die christliche Religion, vielmehr jene Scheinreligion, welche die Priester überall in der Weltgeschichte als christliche bezeichneten, die Menschheit innerlich und äusserlich, geistig, wie körperlich, wie gesellschaftlich und staatlich, mehr geschädigt hat, als alle Greuel der politischen Kriege und alle unabwendbaren Uebel zusammengenommen. Dem Deutschen zumal muss solche Beschäftigung mit der Geschichte des siebenzehnten Jahrhunderts ganz besonderen Unmuth wecken, weil unser Vaterland, schon bei Karl's des Grossen Sachsenbekehrung, zum Schauplatze sogenannter religiöser Kämpfe gewählt wurde, ja dazu für immer ausersehen zu sein scheint, während doch die andren Länder und Völker durch Einigkeit und Energie meist solche von sich fernzuhalten wussten und wissen Andrerseits aber wird er freilich auch die Lebenskraft seines Volkes bewundern lernen, das trotz jenes dreissigjährigen Krieges auf der Bühne der Geschichte blieb und ehrenvoll ward, was es heute geworden ist!

Die Verwüstungen des 30jährigen Krieges, die daraus resultirenden Krankheiten und Seuchen, Armuth und Noth und Entvölkerung, dann schranken- und zügellose Verwildrung und Unsittlichkeit u. s. w. u. s. w. machen das siebzehnte Jahrhundert (die erste Hälfte besonders) zur traurigsten Epoche der deutschen Geschichte, ja vielleicht der Geschichte überhaupt. „In allen Dörfern sind die Häuser voll todter Leichname und Aesern gelegen, Mann, Weib, Kinder und Gesinde, Pferde, Schweine, Kühe und Ochsen neben und unter einander, von Hunger und Pest erwürgt, von Wölfen, Hunden, Krähen und Raben gefressen, weil Niemand gewesen, der sie begraben“. — Im Jahre 1792 noch gab es in Sachsen 535 ausgestorbene und verwüstete Dörfer vom 30jährigen Kriege her. Die Stadt Frankenthal behielt nach 1634 von 18,000 Einwohnern noch — 324, Hirschberg von 900 noch — 60, Würtemberg von 400,000 noch — 48,000!“ (S. Häser, 2. Band.) „Der aufgestachelte Religionshass der Völker, die selbstsüchtigen Absichten der Fürsten, die bösen ausländischen Einflüsse, die verwilderten Sitten unterhielten das allgemeine Elend . . . . Unter dem Vorgeben, Glaube und Freiheit zu vertheidigen, wurde für Aberglauben, Hab- und Rachsucht mit massloser Leidenschaftlichkeit gekämpft . . . . Von der Unruhe, den Gefahren und Bedrängnissen durch die Zumuthungen einer über-

müthigen Soldateska, von der Verzweiflung durch Feuersbrünste, Plünderungen, Gewalt-Thätigkeiten, vom Jammer durch die herrschende Pest von den widerwärtigsten Eindrücken durch die rohesten Ausbrüche des Pennalismus, von den gehässigen, religiösen Meinungs- und Parteikämpfen haben die Jetztlebenden keine Vorstellung". (Marx).

War das 16. Jahrhundert für unsere Bildung eine Epoche frohen Werdens und hohen Schaffens, so ward durch alles Vorhergenannte das 17. eine solche traurigsten Einhaltgebotes für unsre sich erst entwickelnde Cultur und unsern neu zu schaffenden, von jeder Art von Priestern und adlichen Rittern und Räubern vorher niedergelegten Wohlstand. Das auf doppelte Art verhängnissvolle Jahrhundert verdammte damals unser Volk zur fernern Ohnmacht und zur Missachtung seitens andrer Völker! Und was man uns in jener Unglückszeit und kurz nachher nahm, konnten wir erst wieder in unserem Jahrhundert und in unsern Tag zurückerobern in beiden Richtungen und so ist erst jetzt im Grunde Vergeltung geübt für die unserem Vaterlande und Volke in langer Leidenszeit damals zugefügte Schädigung und Schmach.

Auf wissenschaftlichem, speciell aber und besonders in die Augen fallend auf medicinischem Gebiete büsste Deutschland im 17. Jahrhundert den Rang ein, den es im sechszehnten errungen hatte, und es bewährte sich für Deutschland allein das Wort, dass Künste und Wissenschaften schweigen müssen, wenn die Waffen klirren, während die andern Länder ruhig an ihrer Wissenschaft weiterbauen konnten und auch weiterbauten.

In der Medicin übernahmen demgemäss Engländer, Italiener und Niederländer, die an der Kriegsarbeit dieses Jahrhunderts den geringsten Antheil nahmen, an Stelle der Deutschen, die Führerschaft, während die Franzosen immerhin voranhalfen, wenn auch in geringerem Masse, als jene genannten Völker.

Die Erndte, an der unser Vaterland so wenig Theil hatte, war eine dauernde in Vielem. Sie zu bergen erstanden in diesem Zeitraume immer mächtigere Hilfskräfte in der Chemie, Physik, resp. Optik, und der Mathematik, überhaupt in den Naturwissenschaften, dann aber auch in den erweiterten Principien der Philosophie.

Das siebenzehnte Jahrhundert brachte schon durch theilweise übertriebene, jedenfalls oft voreilige Anwendung der genannten Hilfswissenschaften die ersten Proben der Methode, die man als die „exakte" zu bezeichnen sich gewöhnt hat. Dadurch ist es für die Entwiklungsgeschichte der Medicin von grösster Tragweite geworden: es fingen die blossen Hilfswissenschaften das Ueber-

gewicht über die eigentliche Medicin zu gewinnen an, wenn auch damals schon die daraus erstandenen als „unvergänglich" betrachteten Errungenschaften und Ansichten sich zum grössten Theil in der Folge als sehr vergänglich erwiesen. Physiker und Chemiker begannen in der Medicin mitzureden, zum grösseren Nachtheil, als Nutzen für die Medicin, da man deren praktisches Endziel, das Heilen, und die möglichen Wege der Heilung von da an öfters, als in den Zeiten vorher, aus den Augen verlor.

Was die Medicin während des 17. Jahrhunderts vorzugsweise erregte, waren drei namhafte Schulsysteme — der pietistisch gefärbte Paracelsismus des van Helmont, die Chemiatrie des Sylvius und die Iatromechanik des Physikers und Mechanikers Borelli. Aber ein grosser Praktiker kennzeichnet dieses Jahrhundert als ein unvergängliches in der praktischen Medicin: Sydenham.

Die Chirurgie gestaltete sich in diesem Jahrhundert weniger glänzend, als im vorigen; doch zog sie einigermassen nennenswerthen praktischen Gewinn aus der Erfindung der Aderpresse und anderer mechanischer Hilfsmittel.

Auch die Transfusion gehört der Chirurgie dieses Jahrhunderts an. Die erste Lammbluttransfusion in Deutschland machten Matth. Gottfr. Purmann und Balthasar Kaufmann zu Frankfurt a. O. 1668 bei einem Aussätzigen.

Dagegen gewann die Geburtshilfe in hohem Grade durch den allmähligen Uebergang des höheren Theiles derselben in die Hände von Männern und gebildeter Aerzte, sowie durch Hebung des niederen Personals infolge verbesserten Unterrichts. Auch fällt die denkwürdige Erfindung der Zange in dieses Jahrhundert.

Ausserordentlich sind die Errungenschaften dieser Epoche in Bezug auf die Erkenntnissseite der Medicin! Es bedarf in dieser Beziehung nur der Erwähnung der grossen physiologischen Entdeckung des Kreislaufs, der Aufhellung der Grundgesetze der menschlichen und thierischen Zeugung und Entwicklung, der Reformation der Lehren vom Sehen, von der Respiration und Perspiration, der Verdauung u. s. w., sowie der Namhaftmachung der anatomischen Funde im Gebiete der Lymph- und Chylusgefässe und des ductus thoracicus nebst Einmündungsstelle dieses, der Drüsen etc., überhaupt der damals in's Leben tretenden Vertiefung der Anatomie durch nähere Verbindung mit der Physiologie, woran die Deutschen einigermassen wenigstens Antheil hatten.

### 1) Einwirkungen auf die Medicin seitens der Philosophie, der Naturwissenschaften und gelehrter Gesellschaften.

Im 17. Jahrhundert begann diejenige Denkmethode, welche man heute als die naturwissenschaftliche und in der Medicin desshalb allein zulässige zu betrachten sich gewöhnt hat, ihre Herrschaft zu entfalten, wir meinen die induktive Methode, deren ausschliessliche Verwendung (wie heute der Fall) jedoch sicher eine grosse Einseitigkeit in sich schliesst und zur Folge hat, dass bei der Unvollkommenheit, Unvollständigkeit, ja Unsicherheit vieler auf diesem Wege zu gewinnenden Grundlagen man sich ohne Leitung und Führung, so zu sagen in einem Labyrinthe von Thatsachen und Materialien verliert, um nicht zu sagen, verirrt. Das 17. Jahrhundert ist, wie in fast allem auf die Medicin Bezüglichen, so auch darin, geradezu der wissenschaftliche Vorgänger des unsrigen. Doch behauptete damals wenigstens einigermassen noch die deduktive Methode ihren jener gleichen Rang; nur dann aber, wenn die Resultate beider sich decken, kann man hoffen, der Wahrheit nahe zu sein. Die Vereinigung beider Methoden ist noch zu schaffen.

Die im siebenzehnten Jahrhundert theilweise aus dem vorhergehenden sich fortsetzenden und während desselben noch geltenden und die neu auftretenden Richtungen in der reinen Denkwissenschaft, deren Einfluss sich in der damaligen Medicin wiedererkennen lässt, waren nun die folgenden.

Der Skepticismus, welcher im vorigen Jahrhundert von einem Montaigne begründet ward, fand seine Fortsetzung in der Philosophie des Pierre Charron (1541—1603), sowie auf vorzügliche Weise in der mit Grundsätzen der alten Empiriker untermischten des Portugiesischen Arztes Francesco Sanchez (1562 bis 1632), Professors zu Toulouse. Zuletzt steigerte sich diese Denkrichtung bis zum Bezweifeln der Befähigung des menschlichen Geistes zu etwas anderem als den Irrthum (nicht also die Wahrheit an sich) zu erkennen, wie diess seitens des Pierre Bayle (1647 bis 1706) geschah, während François de la Mothe le Vayer († 1672) mit mehr Recht behauptete, religiöser (sogenannter) Wahrheiten müsse der Mensch mehr mit Hilfe besondrer göttlicher Erleuchtung und guten Glaubens theilhaftig werden, als dass er sie durch Vernunft erfassen könne.

Solcher Richtung entgegen stand die supranaturalistische (theosophische, kabbalistische, mystische). Dieser gehörte der ganz ungelehrte und desshalb im Ausdrucke ungelenke, aber grossartig begabte und tiefsinnige schlesische Bauersohn und Schuhmacher Jacob Böhme (1575—1624) an, der philosophische Geschäftsgenosse von Hans Sachs (1494—1576), den er an Gewalt der Phantasie und Gedankentiefe aber bei weitem übertrifft. Seinen Anhängern ist der Engländer John Pordage († 1698) zuzuzählen; wie denn überhaupt die religiöse Mystik (neben der freiesten Denkweise) damals, wie noch jetzt, ihre zahlreichen Vertreter in England fand, unter andern noch in Samuel Parker († 1688), Ralph Cudworth († 1688) und Henry Moore († 1687). Selbst die durchaus nicht zu supranaturalistischem Denken veranlagten Franzosen huldigten damals demselben in grösserer Zahl. Vor Allen sind darunter der grosse Jansenist und Mathematiker Blaise Pascal (1623 bis 1662) und der ihm ebenbürtige Nicolas Malebranche (1638 bis 1715) auszuheben, hinter denen Pierre Poiret († 1719) und seine ebenso hässliche, aber wie diess dabei öfters der Fall, religiös schwärmerische Freundin Antoinette Bourignon (1616—1680) aus Lille zurückstehen müssen. — Ein grosser Theosoph war auch der aus Mähren gebürtige Johannes Amos Comenius († 1671), gleich dem vielgestaltigen van Helmont und dessen Sohne Franciscus Mercurius van Helmont († 1699), der wieder Lehren von Christus, Platon und der Kabbalah in ein System zu bringen wusste.

Eine Zwischenstellung zwischen den vorigen und dem folgenden philosophischen Systeme, insofern er als Grundlagen der Erkenntniss einestheils aussernatürliche Offenbarung, anderntheils Empfindung, welche die Sinne vermitteln, betrachtet, nimmt der Dominikanermönch Thomas Campanella (1568—1639) aus Stilo in Calabrien ein, ein Märtyrer seiner Ansichten, infolge deren er mit Folter und dreissigjährigem Kerker unter dem Vorwande der Ketzerei und des Einverständnisses mit den Türken bestraft ward.

Von grösster Wichtigkeit für die Entwicklung der Philosophie, der Naturwissenschaften und der Medicin ist das System des Francis Bacon Lord Verulam (1560—1626), der ebenso erhaben an Geist, als niedrig an Charakter sich zeigte. Derselbe nimmt als einzige Grundlage (nicht aber Endziel) der Erkenntniss die sinnliche Erfahrung und Beobachtung und als Weg und Methode um zu derselben zu gelangen, die Induktion an. Um aber über die Langsamkeit und Schwierigkeit der auf diese Weise zu erlangenden Er-

kenntniss hinwegzukommen, lässt er besonders reine Erfahrungen und Fälle — „prärogative Instanzen“ — als Typen gelten und gestattet die Vergleichung ähnlicher Erscheinungen und Dinge — conforme Instanzen — als Führerin auf dem Wege zur Erkenntniss. Den Weg der Abstraktion aber verwirft er. — Weiter noch gingen in realistischer Denkweise Thomas Hobbes (1588—1679), der zu vollständigem Materialismus gelangte, während der Arzt John Locke (1632—1704) die reinste Empirie vertrat. Joachim Jung (1587 bis 1657) aus Lübeck, Pierre Gassendi (1592—1655), Isaac Newton (1642—1727), der im hohen Alter aber über der Apokalypse brütete, und Francis Glisson (1597—1677), Professor in Cambridge, folgten gleichfalls mehr weniger rein realistischen Grundsätzen.

Der entgegengesetzten Methode der Forschung, der Deduktion, huldigte René Descartes (Cartesius 1596—1650), Urheber des berühmten Satzes: Cogito, ergo sum! Somit theilte er nur dem bewussten Gedanken wahre Existenz zu und betrachtet denselben als Ausgangspunkt der Forschung, deren Objecte Gott und die Natur, das Unendliche und Endliche, der Geist und die Realität abgeben. Dabei bevorzugt er die Mathematik und ihre Methode. Zur Erklärung des Werdens und der Constitution der Körperwelt nimmt er an, dass von Gott in Form von „Wirbeln“ Bewegung ausgegangen sei, welche kleinste Körperchen zusammenführte und zusammenführt, sowie auch die Verrichtungen der Körper bedingt. Ihm entgegen nimmt der edle Jude Baruch Spinoza (1632—1677) nur das Eine Princip des unendlichen Gottes an, welchen Begriff er pantheistisch auffasst: er ist das einzig Seiende und das allmächtig Schaffende (Nemo contra deum, nisi deus ipse). Das aus dem Einen Werdende aber ist die Welt, demnach sind, wie später bei Schelling, Gott und Welt identisch.

Zeigte die Philosophie in früheren Epochen mehr, als irgend eine der Erscheinungen auf geistigem Gebiete, die allgemeine Denkrichtung an, die sich oft in den andern Wissenschaften nur mehr latent verhielt, so sind seit dem 17. Jahrhundert neben derselben die Naturwissenschaften ein fast ebenbürtiger Spiegel jener geworden. Ja sie gewannen nach ihm sogar als Ausdruck der Zeitrichtung das Uebergewicht, besonders aber wurde seitdem deren jedesmaliger Stand mehr und mehr massgebend für die Medicin und zwar in der Folge in demselben Grade, wie diess mit der Philosophie für die ältere Medicin der Fall gewesen ist.

Zoologie und Botanik wurden im 17. Jahrhundert durch vielfache Entdeckungen, durch Zergliederungen und Systematisirung

weiter ausgebildet. In der ersteren waren unter andern Wilhelm Piso († nach 1648), John Johnston, Olaus Worm († 1654), Swammerdam, Franz Redi (1626—1697), Anton Vallisnieri († 1730), die Anatomen, Martin Lister, Leibarzt der Königin Anna von England (1664—1714) und Maria Sibylla Graff, geb. Merian (1647—1717), und zwar mit Vorliebe in der Entomologie resp. deren entwicklungsgeschichtlichem Theile thätig, während in der letzteren Joachim Jung, John Wray (1628—1705), Joh. Vesling († 1649), Robert Morison (1620—1683), Aug. Quirin Rivinus (1652—1723), Professor in Leipzig, Paul Hermann (1640—1695) aus Halle und Georg Eberhard Rumpf (1637 bis 1706) aus Hanau, die beide lange in holländisch Indien gewesen, dann Pierre Magnol (1638—1715), Jos. Pitton Tournefort (1656—1708) und Malpighi sich hervorthaten. In beiden Disciplinen benutzte man bereits eifrig das Mikroskop, meist aber nur das einfache, da ein um diese Zeit construirtes zusammengesetztes noch mannsschenkeldick ausfiel.

Hohe, seither ungeahnte, in Wahrheit den Lauf der Welt verändernde Gesetze entdeckte in dieser Zeit die Astronomie, unter deren Bearbeiter die glänzenden Namen, ausser dem des früheren Nic. Kopernicus (Koppernik 1473—1543), Johann Kepler's (1571 bis 1630), Galileo Galilei's (1564—1642), Newton's unsterblich hervorragen! Wie jene hohe Stufe, welche Mathematik, Physik, speciell Optik und optische Instrumente erreichten — so fällt in diese Zeit die Erfindung und sofortige Würdigung des 1620 (von Cornelius Drebbel und Zacharias Jansen) construirten zusammengesetzten Mikroskops[1]) und blieb auch letzteres nicht ohne Einfluss auf die Medicin dieser Epoche.

Ebenso nachhaltige Einwirkung auf die letztere sicherte sich im 17. Jahrhundert die Chemie, welche aus der Alchymie im Laufe dieses mit Energie sich zu einer selbstständigen, nicht mehr im Dienste der Goldmacherkunst und Arzneibereitung stehenden Wissenschaft heranbildete. Dieselbe verdankt van Helmont die Aufstellung gasartiger Körper (er kannte das brennbare Wasserstoffgas, die Kohlensäure und deren die Flammen auslöschende Eigenschaft),

---

[1]) 1792 behauptete ein hochverdienter Gelehrter, Metzger, von diesem: „Wir würden auch unter die grossen Hülfsmittel der Fortschritte in der Anatomie die Vergrösserungsgläser rechnen, wenn ihr Nutzen nicht zweideutig wäre, und durch ihren Gebrauch nicht schon mehr Trugschlüsse und Irrthum, als Wahrheiten in die Wissenschaft eingeführt worden". Das gilt mit, freilich grosser, Einschränkung noch heute.

Joh. Rud. Glauber (1604—1688) eine Vervollkommnung der Analyse, dem Grafen Robert Boyle (1627—1691) wissenschaftliche Begründung der letzteren durch Widerlegung der alten und der paracelsischen Lehre von den Elementen, dem viel umhergetriebenen Johann Kunkel von Löwenstern (1630—1703) aus Rendsburg die Entdeckung des Phosphors, Zurückweisung des Alkahest (des allgemeinen Lösungsmittels) und der Goldtinctur, während sie durch des Speyrers Joh. Joach. Becher (1635—1682), dem später Stahl in Vielem folgte, Aufstellung eines erdigen Brennstoffes die erste Anregung zur Auffindung der wahren Verbrennungslehre erhielt. Durch Nicolas Lemery (1645—1715, Chemiatriker zu Paris) und Wilhelm Homberg (1651—1715) ward ihre Verpflanzung auf französischen, gerade für die letztgenannte Lehre später so fruchtbar sich gestaltenden Boden eingeleitet.

Ausser den Universitäten, deren in diesem Jahrhundert, trotz des Krieges, in Deutschland und deutschen Landen durch den Wetteifer der Fürsten, die besten Bildungsanstalten zu besitzen, viele neue: zu Giessen (1607), Paderborn (1616), Molsheim (seit 1702 in Strassburg), Rinteln (1621), Salzburg (1622), Dorpat (1632), Tirnau (1635, später in Pest), Utrecht (1636), Herborn (1654), Duisburg (1655), Kiel (1665), Innsbruck (1673) und Halle (1694) gegründet wurden, machten sich damals in's Leben gerufene

wissenschaftliche Gesellschaften und Zeitschriften indirekt und direkt um die Medicin verdient. Die ersteren befassten sich anfangs vorzugsweise mit physikalischen Untersuchungen und constituirten sich, weil die Kirche schon damals in allem, was zu den Naturwissenshaften in Beziehung stand, mit Recht Glaubensgefahr witterte, nunmehr oft als geheime Gesellschaften nach dem Muster der im vorausgegangenen Jahrhundert gestifteten — in diesem aber noch meist öffentlichen — „Academien" mit philosophischem oder schönwissenschaftlichem Programm. Wie für diese letzteren so gab auch für die neuen Italien wieder die erste Pflanzstätte ab: die „Academia degli Lyncei" — so geheissen wegen ihres Siegels, das einen Fuchs enthielt — ward bereits 1603 in Rom gegründet, eine „Acad. del cimento" in Florenz aber 1657, die ihre „Experimente" als nähere Bezeichnung wählte. In London ward die ursprünglich geheime oder vielmehr „unsichtbare Gesellschaft" 1662 zur jetzt noch blühenden „königlichen Societät der Wissenschaften" umgeformt, in Frankreich 1666, durch Colbert geschützt, die „Academie" gegründet, aber erst

1699 durch Abbé Bignon lebensfähig, in Deutschland schliesslich verwandelte sich 1677 die 1652 zu Schweinfurt gestiftete Gesellschaft naturforschender Aerzte in die noch heute bestehende verdiente „Kaiserl. leopoldinische Akademie der Naturforscher" um.

Die erste gab seit 1665 die Philosophical Transactions, die zweite seit 1699 Histoire de l'Académie und Memoiren, die dritte seit 1670 Ephemeriden heraus. An diese, wenn man will, officiellen Journale schlossen sich im 17. Jahrh. noch das „Journal des Sçavans" (seit 1665: erste Redakteure Dion. des Salles und Abbé Gallois), seit 1682 die „Acta Eruditorum" des Leipziger Professors Otto Menken, die „Nouvelles de la République des Lettres" Pierre Bayle's seit 1648 an, denen die „Nouvelles Decouvertes sur toutes les parties de la médecine" Nicolas de Blegny's (1697) und die „Collectanea medico-physica" Stephan Blankaard's zu Amsterdam seit 1680 gleichzeitig waren.

Zeigen die vorausgehenden Angaben, im Grossen und Ganzen die Lichtseiten des 17. Jahrhunderts, so ist noch anzuführen, dass auch die grellsten Schatten nicht fehlten: alle Arten von Aberglauben, besonders Alchymisterei, Rosenkreuzerei — in Frankreich bildete sich jetzt ein „Collegium Rosianum" aus drei Adepten, von denen der eine die Universalmedicin, der andere das Geheimniss der Metallumwandlung, der dritte das des Perpetuum mobile, also totalen Unsinn, wie man sieht, zu bewahren hatte! — Hexenglaube etc. standen noch in voller Blüthe, zumal der letztere, gegen den der edle Friedrich Spee (1595—1635) freimüthig zwar, doch vorläufig wieder vergebens, die Waffen erhob! Das konnte wohl auch nicht anders sein, wenn selbst Professoren wie z. B. Sebastian Wirdig († 1687), den Wünschelruthen und der Nekromantie noch das Wort redeten!

## 2) Uebergangserscheinungen und Systeme. — Fortschritte und Bearbeitungen auf dem Gebiete der praktischen Fächer.

### a) Innere Medicin.

#### α) Araber und Griechen.

Der Einfluss der Araber war im 16. Jahrhundert fast gänzlich gebrochen worden, wenn auch hie und da von ihnen noch selbst im 17. Jahrh. gesprochen ward, wie z. B. von Charles Patin, dem Sohne des berühmten Guy Patin und im Eide der Professoren zu Helmstädt. Dagegen behaupteten die Griechen ihre Macht, wenn auch mehr im Stillen und meist innerhalb der richtigen Grenzen,

besonders in Italien und Spanien. Unter den Alten kam Hippokrates in diesem Jahrhundert durch Sydenham für die Praxis zu hoher wohlverdienter Werthschätzung.

Galen's Qualitätenlehre fand noch ihre Verehrer z. B. an dem berühmten Santoro und Anderen — ja selbst noch das Abfliessen ätzenden Schleims aus dem Hirn in die Gedärme! Unter diese Galenisten gehören auch die Spanier A. Ponce de Santa Cruz († 1650) und Gasparo Caldera de Heredia, der Erste Professor in Valladolid, der Letzte zu Sevilla. — Vorzügliche Bearbeiter und Uebersetzer erhielten Hippokrates und Galen an René Chartier (1572—1654), Professor und Leibarzt zu Paris, der 40 Jahre und ein ganzes Vermögen auf seine Ausgabe beider in 13 Foliobänden verwandte; Galen an Phil. Labbé (1660); Hippokrates an dem Italiener Prospero Martiano zu Rom (1627); derselbe an dem Niederländer Joh. Antonides van der Linden (1609—1664), Professor zu Franecker und Leyden. Der Schotte Thomas Burnet († 1715) aber machte einen Auszug aus des Hippokrates Werken. In Deutschland beschäftigte sich mit aufopfernder Ausdauer mit Galen Kasper Hoffmann aus Gotha[1]), mit den Alten überhaupt der Chemiatriker Thomas Reinesius (1586 bis 1667, starb zu Leipzig), Bürgermeister und Leibarzt zu Altenburg, Heinrich Meibom zu Helmstädt, der grosse Gelehrte und berühmte Arzt Hermann Conring und Andere. Die Anatomie derselben fand zu Königsberg, an Ph. Jac. Hartmann (1648—1707) aus Stralsund, Professor einen Bearbeiter während Phil. Grünling eine „Hippokratisch-Galenische chem. Blüthenlese“ schrieb (1665). — Unsere Vorfahren, resp. deren Medicin aber ward von Gottfr. Welsch 1668 behandelt.

### β) Paracelsisten.

Durch eine reichliche Nachernte, die aber als solche viel mehr Unkraut lieferte, denn Weizen, stand das 17. Jahrhundert mit dem verflossenen auf dem Gebiete der praktischen Disciplinen in Verbindung: nämlich durch Ausartungen und Verquickungen des echten Paracelsismus, so zwar, dass der letztere in seinen Abarten und Ablegern fast zu grösserer Geltung in diesem Jahrhundert gelangte, als er sie in seiner Entstehungszeit sich erworben, wie denn überhaupt der in demselben von vornherein enthaltene Samen des Schlimmen besser in's Kraut schoss, als dessen gute Keime. Die Lehren Zoroaster's, der Kabbalah, die „hermetischen Bücher“ lebten wieder auf und die schwärmerische und grüblerische germanische Rasse stellte auch leider dazu wieder das Hauptcontingent.

Ausser dem schon genannten Fludd, der noch in's 17. Jahrhundert hereinragt, machte sich unter den Engländern als (rosenkreuzerischer) Paracelsist auch

---

[1]) Das Manuscript — 35 geschriebene Foliobände, die Arbeit von 20 Jahren! — ging um 80 fl. nach England. In Deutschland war kein Verleger zu finden; denn „in Deutschland existire weder eine Literatur, noch Beschützer derselben: Krieg, Pest, Hunger haben Alles zerstört“ klagte Hoffmann schon 1638. Und darnach währte der scheussliche Krieg noch volle 10 Jahre.

des Königs Kammerherr Kenelm Digby (1603—1665), der ein sympathetisches Wundpulver verbreitete und an der Erfindung eines Mittels, das Leben in alle Ewigkeit zu verlängern, sich abarbeitete, besonders bekannt, während William Maxwell in seiner „Magnetischen Medicin" (1679) (welche in England keinen Verleger fand, wohl aber in Deutschland an Georg Frank von Frankenau, der die „Auferstehung von verbrannten Pflanzen aus deren Asche" lehrte) ein Titular-Vorgänger Mesmer's wurde. Neben diesen erlangte auch ein gemeiner irischer Soldat, Valentin Greatrake (ca. 1666) als Handaufleger und als mit seinem Speichel gegen Taubheit, mit gelben Rüben und nachträglichem Ausdrücken des Geschwürs aber gegen Skropheln besser, als der König von England, wirkender Wunderthäter, bedeutenden Ruf!

Diese Ausartung existirte auch in **Deutschland**, wo sie in dem schon genannten Wirdig, Rudolph Goclenius (1572—1621), Professor in Marburg (Waffensalbe), Athanasius Kircher (1598—1680), Andr. Tentzel (ca. 1629), Andreas Rüdiger (1673—1731), Professor zu Leipzig, ja den später mit Recht so berühmten Christian Thomasius (1655—1728) und Andere ihre Verehrer und Verbreiter fand. — Paracelsisten der bessern und besten Klasse waren ausser dem schon genannten Ang. Sala: Raimund Minderer († 1621) aus Augsburg, der die Schwefelsäure und das essigsaure Ammoniak (spir. Mind.) zuerst anwandte und eine „Militärmedicin" schrieb; dann der erste Professor der Chymiatrie — gleichbedeutend mit paracelsischer Pharmacie — in Marburg Johann Hartmann (1568—1631) aus Amberg; der berühmte Daniel Sennert (1572—1637), der zwischen Paracelsus und Galen's Lehren sich bewegte, dabei an Teufelspacten und Hexen glaubte; Heinrich Lavater (ca. 1610), der übrigens mehr Anhänger des Galen als des Paracelsus war; Hiob Kornthauer (ca. 1622); Claudius Deodatus (ca. 1629), bischöfl. Leibarzt zu Basel; Adrian Mynsicht (ca. 1631), mecklenb. Leibarzt, Erfinder des tart. emeticus. Zuletzt der aufgeklärte und vielseitige Staatsmann und berühmte Professor Werner Rollfink (1599—1673) zu Jena, der sich gegen die Metallumwandlung, das vegetabilische Quecksilber etc. erklärte. Ein frommer Gegner des Paracelsus und vor allem Sennert's war dagegen Joh. Freitag (ca. 1637) in Gröningen, dessen Hauptwaffe die Bibel war.

In **Frankreich** ward die erste chemiatrische Lehrkanzel in Montpellier von Lazarus Riverius (la Rivière, 1589—1655) eingenommen. — Pierre de a Poterie (Peter Poterius) aus Angers, Leibarzt in Bologna (ca. 1645) nahm dem entgegen eine vermittelnde Richtung zwischen Paracelsus und Galen ein. Dasselbe that unter den **Italienern** Pietro Castelli († 1656), Professor zu Bologna, an welchem Orte auch Franz Bartoletti (1581—1630) paracelsische Grundsätze lehrte. Der **Spanier** Gasp. Bravo de Sobremonte Ramirez (ca. 1671), Professor zu Valladolid und Leibarzt des Königs, war wenigstens ein Anhänger paracelsischer Mittel.

Eine neue Form erhielten die Lehren des Paracelsus durch das

### γ) System des Joh. Bapt. van Helmont,

das man als eine eigenartige Umarbeitung des pantheistischen des Paracelsus in ein auf chemischer Grundlage beruhendes, pietistisches betrachten kann. — Als Gelehrter und Denker war van Helmont

(1578—1644) der verkörperte Zweifel am menschlichen Erkenntnissvermögen und Wissen, deren Unzulänglichkeiten er, seiner frömmelnden Grundstimmung gemäss, als ebenso viele moralische Uebel betrachtete, denen man sich entziehen müsse. Daher schwankte er von einer Wissenschaft zur andern, von einem Berufe zum andern, ohne in irgend einem volle Zufriedenheit zu finden. Ein schwärmerischer, phantastischer, aber aufrichtiger Freund der Wahrheit, trotz seiner frömmelnden und ascetischen Ader, die er der allgemeinen Zeitstimmung des 17. Jahrhunderts und seinem Volke verdankte, hing er auch noch an den theosophischen und alchemistischen Anschauungen des verflossenen Jahrhunderts und speciell des Paracelsus, dem er viel schuldete. Er war ein bedeutendes, vielseitiges, schöpferisches Talent (besonders auf dem Gebiete der Chemie), aber kein grosser, seiner Zeit vorauseilender oder ihr den Stempel aufdrückender selbstständiger Geist, dem, selbst wo und wenn er irrt, die Massen folgen müssen, wesshalb ohne Zweifel er auch keine „Schule" zur Folge hatte. Erst später nahm man manche seiner Ideen wieder auf, so die von der Untrennbarkeit von Kraft und Stoff, von den Fermenten etc., wenn auch unter andern Namen.

Van Helmont war als der jüngste Sohn einer brabantischen Adelsfamilie, der Herrn von Merode, Royenborch, Oorschoot und Pellines, in Brüssel geboren, und verlor seinen Vater bereits im zweiten Lebensjahre. Ein frühreifer Kopf, bezog er, noch Knabe, die Universität Löwen, auf der er in seinem 17. Jahre bereits Mathematik, Astronomie, Astrologie und Philosophie absolvirt hatte und eben zum Magister ernannt werden sollte, als er zu der Ansicht gelangte, dass diese Würde denn doch eitel sei und er, der soeben noch Schüler gewesen, vor Allen dazu nicht berechtigt sein könne. Er ging nun zu den Jesuiten, die damals sogar Magie lehrten, wandte sich aber alsbald auch wieder von diesen ab und ergab sich dem Studium der stoischen Philosophie. Da er fälschlich die Kapuziner, die doch nur denkfaule Bäuche sind, welche selbst das Waschen für unchristlich halten, als die christlichen Stoiker auffasste, wollte er nunmehr ein solcher werden. Doch davon kam er wieder zurück und studirte von Neuem: Jus, dann Botanik, dann Medicin, durch deren Praxis Helmont, da sie ihn nicht einmal von einer mittelst des Handschuh's eines krätzigen Mädchens, den er angezogen, acquirirten Krätze befreien konnte, so wenig, wie durch ihre Theorie befriedigt ward, zuletzt gar die Mystiker Thomas a Kempis (1380—1471 und Joh. Tauler (1290—1361), durch welche er zu der Anschauung geführt wurde, dass nur nach Fasten, Bitten und Beten und in Armuth die Weisheit als Gnade von Gott erhältlich sei. Er verschmähte desshalb ein ihm angetragenes reiches Canonicat (weil er nicht von den Sünden des Volkes leben und reich werden wollte), schlug eine kaiserliche Leibarztstelle aus, wählte die Armuth Christi, verschenkte alle seine schönen irdischen Besitzungen an seine Schwester, wofür er sich vorläufig durch reichliche himmlische Gesichte entschädigt hielt, in deren einem er sogar einmal seine eigene Seele als eine grosse, über einem finstern Abgrund schwebende leere Blase sah. Er ging nun auf Reisen und

betrieb die Arznei als ein Werk der Liebe, da man doch von seinen kranken Mitmenschen nicht auch noch Geld nehmen solle für eine so zweifelhafte Kunst, deren Doktorwürde er übrigens 1509 erkalten hatte. Während dieser seiner Reisezeit lernte er einen Pyrotechniker kennen, durch welchen er auf die Schriften des Paracelsus hingeleitet ward, den er eifrig studirte, doch nicht blind verehrte; wohl nahm er aber viel von ihm an. Nach zehn Jahren kam er endlich nach Hause zurück, legte nunmehr auch wieder die Armuth Christi, welche ihm nicht mehr behagt zu haben scheint, ab und heirathete kluger Weise lieber eine reiche Erbin, mit der er mehrere Kinder, darunter den Herausgeber seiner Schriften, seinen Sohn Franz Mercurius zeugte, einen noch grösseren Theosophen, als er selbst war. Er beschäftigte sich in Vilvorde, wo er sich niedergelassen, mit Uebung der Arzneikunde, Chemie und seinen Schriften und starb an einer Pleuritis. — Sein nachgelassenes Hauptwerk heisst: ortus medicinae etc., ein neuer Fortschritt der Medicin etc.

Das System Helmont's ist nicht frei von Folgewidrigkeiten und Unklarheiten im Gedankengange, abgesehen von der uns ungeniessbar gewordenen Fassung und Grundlage desselben und enthält dazu undeutliche Begriffsbestimmungen nebst vielen sonderbaren selbstgeschaffenen Worten, nach Art der Paracelsischen, die das Verständniss erschweren, so zwar, dass die Interpretationen, gleichwie bei Paracelsus, bedeutend von einander abweichen. Dasselbe hat, wie so ziemlich alle „Systeme" in der Medicin, nur Werth als Ausdruck des Zeitgeistes, resp. des damaligen Denk- und Erkenntnissstandes in der Pathogenese und Pathologie.

In der Lehre von den Elementen weicht Helmont sowohl von den Alten, als von Paracelsus ab, stimmt dagegen mit der Bibel überein, indem er das Wasser und die Luft als solche betrachtet, letzterer aber nur eine Nebenrolle zutheilt: aus jenem entsteht alles auf Erden. — Die Welt ist eine Schöpfung Gottes, aber nicht als etwas in sich Abgeschlossenes, Fertiges zu betrachten, vielmehr als ein fort und fort Entstehendes und Vergehendes. — Aus Gott stammt ursprünglich des Menschen Geist, der durch den Sündenfall leider sehr verderbt und geschwächt ward, so dass die folgende sogar die Oberhand erlangte, obwohl sie ihm unterstellt war, resp. ist. Unter ihm steht nämlich an Rang die empfindende und begehrende Seele, unter dieser der Archeus. Die erstere kommt nur den Thieren und dem Menschen zu, dieser auch noch den Naturgegenständen. Ausser ihm gibt es noch „Gas", welches durch Einwirkung des Archeus auf das Wasser als luftförmiger Stoff entsteht und das Thätigkeitsprincip bei Entstehung der Dinge und des Lebens darstellt, während „Blas" das Bewegungsprincip der Gestirne repräsentirt und dem „Leffas" der Pflanzen sowohl, wie dem „Bur" der Metalle entspricht. — Der Archeus des Menschen und der Thiere als Ganzes ist der Seele gleich, wie sie nach dem Falle durch Eva ward und heisst der Archeus influus; er hat seinen Sitz, als Begehrungsvermögen aufgefasst, in der Milz, als schöpferisch thätiges Denken betrachtet, aber im Magen. Milz und Magen bilden also das Duumvirat des Körpers. Die erstere gebietet über den Unterleib, die Geschlechtstheile etc., der letztere über Schlaf, Wachen, Narrheit u. s. w. Theile des Archeus influus sind die Archei insiti, deren jedes Organ einen eigenen besitzt. Das thätige

Princip des Archeus heisst nach Helmont für und im gesunden und im kranken Zustande Ferment. Dieses ist das eigentlich Zeugende und Schaffende in der Natur und im Menschen und der Grund des Lebens, das nach dem Tode aus dem Körper während der Verwesung entweicht, um neue Körper zu zeugen. Es existirt auch vor dem Samen, hat einen Geruch, der den Archeus anlockt und zur Thätigkeit anregt, wirkt auf das Ei, kann aber auch ohne ein solches Organismen erzeugen: es ist zugleich das „magnum orpotet", das sogar aus der Pflanzennahrung in die Thiere übergeht und dabei infolge mangelhafter Aneignung oder durch Zurücklassung schädlicher Stoffe im Körper auch Krankheiten bewirkt. Das „Ferment" ist bei der Verdauung die Hauptsache, adhärirt der Säure des Magens und folgt den Befehlen des Archeus. Das Duumvirat hat von den sechs verschiedenen Verdauungsstufen, die Helmont (analog den sechs Schöpfungstagen) annimmt, die erste innen, die zweite geht im Duodenum mittelst der Galle, die dritte in den Gefässen des Gekröses, die vierte im Herzen, die fünfte aber im Gehirn und im ganzen Körper vor sich und besteht in der Verwandlung des arteriellen Blutes in Lebensgeist, während die letzte in den einzelnen Theilen geschieht, deren jeder sich dabei seine Nährstoffe besonders bereitet und entnimmt. Den regelrechten Gang der Verdauung dirigirt der Archeus, indem er dem Pylorus befiehlt, dass er sich zur rechten Zeit öffnet und schliesst. Im Blute nimmt Helmont noch einen eigenen Latex an, eine Flüssigkeit, welche frei ist von der salzigen Beschaffenheit des Blutes, und etwa dem Blutwasser entspricht.

Diesen kosmogenetischen und physiologischen Anschauungen entsprechend betrachtet Helmont in seiner allgemeinen Pathologie Krankheit als ein Thätiges, nicht als blosses Leiden, resp. blossen Verlust der Gesundheit. Generalursache der Krankheit ist der Sündenfall. Speciell-ätiologisch beruht sie auf veränderter Thätigkeit des Archeus, auf krankhaften Ideen, auf Irrthümern desselben, vermöge welcher er das Ferment des Magens an falsche Orte (error loci des Erasistratos!) schickt. Jene krankhaften Ideen des Archeus entstehen aber durch Angst, Furcht, Hass, Schrecken, Unwillen, Zorn etc. desselben. Der Archeus influus veranlasst die Allgemeinkrankheiten, die Archei insiti aber die örtlichen. Jene, als eigentliche Krankheiten des Archeus, haben eine äussere Veranlassung nicht als Voraussetzung ihres Entstehens nothwendig. die letzteren entstehen durch die unten zu nennenden Gelegenheitsursachen und sind praktisch wichtiger, als jene, die keiner Kunsthilfe bedürfen. Somit ist das Fieber Ausdruck der durch die Fieberursache verletzten Gefühle des Archeus: das Froststadium der seines Zorns oder Schreckens, das Hitzestadium das des Wüthens desselben. Entzündung dagegen entsteht durch eine „Spina" (Reiz), die von Erregungen des Archeus oder von aussen stammt. — Als gelegentliche Krankheitsursachen betrachtet er noch selbst Dämonen, Hexen, Gespenster, Zauberer etc., welche er der ätiologischen Rubrik der „Recepta" zutheilt, in welcher sich auch die „Concepta" (seelische Ursachen), „Suscepta" (äussere mechanische Schädlichkeiten) und „Inspirata" (von der Athmung herstammende Noxen) befinden. Der Rubrik der „Retenta" gehören die „Assumta" — von aussen her kommend durch die Verdauung — und die „Innata" — die Krankheitsprodukte — an.

Helmont's specielle Aetiologie nennt z. B. als Entstehungsgrund der Wassersucht: Verhindrung der Urinabsondrung durch den erzürnten Archeus. Bei Brustentzündung, in welcher das Blut ausserhalb der Gefässe gerinnt, schickt

der Archeus den sauren Magensaft in die Lungen, bei der Gicht in die Gelenke u. s. f.; der Schleim bei Katarrhen bildet sich aus den am Gaumen hängen gebliebenen Nahrungstheilen, die Blasensteine entstehen aus einem Niederschlage der Harnsalze etc. „Fäulniss“ im geschlossenen Gefässrohre erkennt er nicht an als Krankheitsursachen in Fiebern. Obwohl Helmont so sehr die örtlichen Erkrankungen hervorhebt und desshalb die pathologische Anatomie in besserem Zustande wünschte, legte er doch, wie Paracelsus, auf die Normalanatomie keinen Werth. — Für die Chirurgie prätendirt er Untrennbarkeit von der Medicin.

Trotzdem er in der Therapie grosses Gewicht auf Universalmedicin, Beschwörung, Zauberworte und das damit verwandte Gebet etc. legt und nach seiner frommen Weise für die Wirksamkeit der Arzneien Gottes Erbarmung — dieselbe gilt heute noch für viele, wenn auch nur bildlich — in Anspruch nimmt, verschmäht er doch nicht die irdischen Mittel, deren „Sapores“ als wirksames Princip den chemischen Bestandtheilen, den „Salia“, gegenüberstehen, gibt Opium, auf dessen aufregende Wirkung er aufmerksam machte, Quecksilber, Spiessglanz, Wein etc., dann Arcana, welch letztere als auf den zornigen oder wie immer erregten Archeus, gegen dessen Unzufriedenheit und Unmuth, überhaupt dessen krankhafte Ideen, alle Therapie gerichtet sein muss, specifisch wirksam zu betrachten sind, während die erstgenannten, besonders die metallischen Mittel, ähnliches bewirken, nur aber nicht specifisch. Im Allgemeinen dringt er auf einfache, chemische Heilmittel und verabscheut den Aderlass wegen seiner schwächenden Wirkung, auf die er zuerst aufmerksam machte.

Geht dem Helmont'schen dynamischen System auch die geniale Conception, die Selbstständigkeit und der mächtige Stempel einer hochbedeutenden Individualität ab, welchen das Paracelsische zeigt, so ist es dafür, diesem verglichen, von grösserer Folgerichtigkeit, freier von Widersprüchen, fusst zudem auf einer etwas grösseren Summe von Realitäten, so dass es als System aufgefasst einen Fortschritt gegen frühere involvirt. An Ideenreichthum überragt es auch bedeutend die folgenden und was den Urheber desselben betrifft, so muss man ihm das Zeugniss geben, dass er ein Mann von Bedeutung und begeistertem Streben, besonders aber hinsichtlich der Auffassung des ärztlichen Berufes einer der Edelsten gewesen ist, die je gelebt, den man mit plattnüchternem und heutigem Massstabe nicht messen darf, schon der Richtung der Zeit allein wegen, in der er dachte.

Als voller Anhänger van Helmont's ist nur Franz Oswald Grembs (ca. 1657), Leibarzt in Salzburg, zu nennen und etwa noch Jean Pierre Favre (ca. 1656), Arzt zu Castelnaudary in Languedoc. In einigen wenigen Ansichten folgten ihm auch Walther Charleton (geb. 1619) und Joh. Jak. Wepfer. Der Engländer John Rogers (ca. 1644) nahm nur fünf Digestionen an.

Die zweite Theorie des 17. Jahrhunderts, der vorigen dynamischen entgegen eine solche der Säfte — eine humorale — mit Hintansetzung der Kräfte, bildete das sogenannte

δ) iatrochemische oder chemiatrische System des Franz de le Boë (Sylvius, 1614—1672), eines Niederländers, dessen dem ausgewanderten Adel angehörende Familie zur Zeit seiner Geburt aber in Hanau ansässig war. Seine Studien machte er in Paris, Sédan, Leyden und Basel, wo er im 23. Jahre doktorirte. Darnach prakticirte er mit grossem Glück — besass er doch in hohem Masse die „Beredtsamkeit des schönen Körpers und des Reichthums, gesellige Manieren und liebenswürdige Bescheidenheit! — in Hanau, Leyden nnd Amsterdam, bis er 1610 an den vorletzten Ort als Professor berufen ward und demselben, vorzugsweise durch die klinische Methode seines Unterrichts und sein bequemes System mit entsprechender Therapie, eine grosse Studentenzahl zuführte. Er starb an den Folgen eines Fleckfiebers, das 1668 in Leyden (von ihm beschrieben!) herrschte und schon seiner Frau und seiner einzigen Tochter vorher den Tod gebracht hatte.

Das „System" des Sylvius, das man, wie auch andre, eher ein systematisches Phantasiren nennen könnte, stützt sich auf die Anfänge der Chemie, die Kenntniss des Kreislaufs, die nähere Bekanntschaft mit Chylus- und Lymphgefässen, Pankreas und Drüsen, welche man in jener Zeit erworben, aber auch auf die alte Lehre von den „Spiritus", dem „calor innatus" des Herzens etc., welch' letzteren Sylvius mit dem Finger sogar empfunden haben wollte. Dasselbe ist, obwohl dessen Urheber stets nur die „Erfahrung durch die Sinne" gelten lassen will, viel weniger auf diese, als auf falsche Folgerungen aus solchen Beobachtungen aufgebaut, deren Zusammenhang mit der Theorie im Ganzen ein willkürlicher und gesuchter ist.

Die humorale Physiologie des S. setzt an die Stelle der vier Cardinalsäfte das „Triumvirat" des Speichels, des Pankreassaftes und der Galle, an die der Pneumaarten den Sammelbegriff der „Lebensgeister", welche von dieser Zeit an wieder eine der hauptsächlichsten Rollen spielten, aber auch die grössten Wirrsale in der theoretischen Auffassung der Medicin veranlassten. Die Kräfte müssen dem chemischen Vorgange der Gährung und Effervescenz weichen, die Qualitäten der Säure und dem Alkali (dem sauren oder dem alkalischen Salze entsprungen). Speichel und Pankreassaft sind sauer, die Galle ist alkalisch; der erstere vollzieht die Magenverdauung, die beiden letzteren aber bewirken die Trennung des Speisebreis in Chylus und Faeces, wobei ein Aufbrausen entsteht mit einer Gasart im Gefolge, welche als flüchtiger Geist nebst feinem Oel und einem durch schwache Säure neutralisirten Salze in die Zusammensetzung des ersteren eingehen. — Solcher Gährungsgeist gelangt auch von der Milz her in's Blut und vervollkommnet dasselbe, woraus die Wichtigkeit jener erhellt, der sich an Bedeutung und Wirkung die Drüsen anschliessen. — Das Blut ist der Hauptplatz für die Abwicklung der Processe des gesunden und kranken Lebens. In der Norm enthält jenes die Galle schon vorgebildet, diese wird in der Gallenblase zwar abgesondert, mischt sich in der Leber aber zum Theil wieder dem Blute bei, erhält dieses flüssig und gelangt mit ihm zum rechten Herzen, in welchem beide dann (zugleich auch mit dem Chylus) durch des letzteren eingeborne Wärme die Lebensgährung zu Stande bringen. In der Lunge wird das Blut des rechten

Herzens wieder abgekühlt und geht dann in das linke Herz, das seinerseits infolge einer neuen „Effervescenz" des Blutes ausgedehnt wird. Dadurch aber wird nun die Zusammenziehung dieser Herzhälfte seitens der Lebensgeister angeregt und das Blut in den grossen Kreislauf getrieben. Diese dem Weingeist vergleichbaren, flüssigen Lebensgeister werden im Gehirne aus dem nicht zur Ernährung verwendeten Blute destillirt und durch die damals hohl gedachten Nerven dem ganzen Körper zugeführt, um in diesem Empfindung zu ermöglichen. Die zu den Drüsen gelangenden Lebensgeister erleiden durch Zutritt einer aus dem Blute in denselben bereiteten Säure daselbst ihre Umwandlung in Lymphe. Die der Lymphe verwandte Milch aber entsteht aus dem Blute, das durch eine milde Säure, welche die Brustdrüse bereitet, hier seine Farbe ändert.

Nach der Sylvius'schen allgemeinen Pathalogie besteht Gesundheit, wenn der im Körper vorkommende Gährungsprocess ungestört und ohne Vortreten des sauren oder des alkalischen Salzes von Statten geht.

Sticht aber eines der beiden letztgenannten vor, so gibt das eine **Schärfe** und die Ursache zu Krankheiten. — Die einzelnen Krankheiten zerfallen in zwei Gruppen: in die der Krankheiten aus saurer Schärfe und die der Krankheiten aus alkalischer Schärfe. Die beiden Schärfen sind aber vielfachen Modificationen unterworfen, wodurch wieder Unterarten der obigen Krankheitsgruppen entstehen, wobei jene so ziemlich willkürlich als Ursachen sowohl, wie als Eintheilungsprincip für alle einzelnen Krankheitsindividuen verwandt werden. Die Galle stellt die Hauptflüssigkeit dar: ist sie alkalisch, so verursacht sie die hitzigen und anhaltenden Fieber, ist sie sauer, so wird sie Ursache der Stockungen. Der Pankreassaft ist im sauren Zustande Ursache des Wechselfiebers, braust er mit der Galle, was am häufigsten geschieht, fehlerhaft auf, so bringt er durch die entstandenen scharfen „Dünste" (halitus) Epilepsie, Ohnmachten, Herzklopfen u. dergl. zuwege. Die Lymphe, als dem pankreatischen Safte gleich, bringt im Zustande saurer Schärfe Krätze, Wassersuchten, Pocken, Harnsteine, weissen Fluss, Syphilis u. s. w. zu Stande. Der Speichel veranlasst die hektischen Fieber und zwar desshalb — weil (!) diese stets nach dem Essen exacerbiren! Auch die Lebensgeister veranlassen Krankheiten (Nervenkrankheiten), indem sie durch die sauren oder alkalischen „Halitus" gestört werden, fehlerhaft aufwallen, ganz fehlen, zu wässerig werden.

Die Gesammtheit der Krankheiten bringt er unter die beiden Serien: Erkrankungen der flüssigen und der festen Theile, wobei er in Bezug auf die einzelnen Flüssigkeiten (Blut, Galle etc.) und Festtheile die Classification der Art durchführt, dass er die stattfindenden Veränderungen als durch die einfachen Sinne (Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl) oder durch combinirte Sinnes- und Denkthätigkeit (in Rücksicht auf Menge, Ort, Zeit, Bewegung) erfassbar abtheilt.

In Bezug auf Sylvius'sche Semiotik, Diagnostik und therapeutische Grundsätze, resp. Indicationen, gebe das folgende einige Anhaltspunkte: „So oft das ganze Blut schwarz erscheint, bedeutet das, dass die Säure vorsticht; ist das Blut mehr roth, so zeigt das, dass die Galle in ihm in Ueberfluss vorhanden ist. Im erstern Falle ist die Säure im Körper und im Blute zu vermindern, im zweiten muss die Galle verringert und ihre Gewalt gebrochen werden. Schmeckt das Blut, das in der Regel geruchlos nnd süsslich ist, besonders das Serum, salzig, so ist das Alkali im Körper allzu rein und erzeugt, mit dem sauren Spiritus in Berührung gebracht, eine Flüssigkeit von salzig-

muriatischem, dem Körper nachtheiligen Geschmack, da ein solcher, aber milder, nur in den Urin übergehen darf, nicht aber in das Serum oder die Produkte dieses: die Lymphe, den Pankreassaft, den Speichel. Dieser salzig-muriatische Geschmack indicirt dessen Milderung und Correktion. — Der Zeit nach kann das Blut z. B. fehlerhaft sein, wenn etwa das Menstrualblut zu spät fliesst, nach Ablauf eines Monats oder nach dem 14. Lebensjahre, oder wenn es zu früh zum Vorschein kommt etc." Das Fieber diagnosticirt man aus dem Pulse, nicht aus der Hitze.

Die Therapie hat nach alledem überaus einfach zwei Aufgaben: die Säure oder das Alkali zu beseitigen. Die erste erfüllt man durch Darreichung von Alkalien, besonders flüchtigen, die letztere durch Verordnung von säuerlichen Dingen. Das „Aufbrausen der Galle" und die daher rührenden Krankheiten werden durch Abführmittel beseitigt. Ausserdem empfiehlt S. ausserordentlich die schweisstreibende, erhitzende Methode, die Absorbentia, Brechmittel etc., tadelt aber den Aderlass. Das Opium hilft sowohl gegen Säure, als auch gegen Alkali, da es die Schärfe und das Aufbrausen zugleich mässigt! Die Therapie überhaupt hat die Generalaufgaben (die aber leider nicht immer zu erfüllen sind), „die Kräfte zu erhalten, die Krankheit zu beseitigen, die Symptome zu lindern und die Ursachen zu beheben". — Die Sylvius'sche Schablonentheorie und besonders Schablonentherapie verschaffte ihm einestheils grosse Anhängerschaft, anderntheils zahlreiche Gegner, zumal in der Folgezeit, in der man der letzteren vorwarf, sie habe im Ganzen während ihrer Herrschaft wohl so viele Menschenleben gekostet, wie der dreissigjährige Krieg, was unter allen Umständen übertrieben ist.

Die Anhänger der zeitgemässen, bequemen, phantasiereichen, desshalb der persönlichen Deutung der Krankheitsprocesse weiten Spielraum lassenden, von einem berühmten, beliebten und beredten Lehrer, dazu noch in Form eines „Systems" vorgetragenen Ansichten fasst man zusammen als

### Die iatrochemische Schule,

der man auch den, gleich Sylvius, um die Anatomie, besonders des Nervensystems, verdienten

Thomas Willis (1622—1675) aus Oxford

zurechnet, obwohl er eine eigene Theorie aufstellte, die nur wenig Berührungspunkte mit der Sylvius'schen besitzt. Ursprünglich zur Theologie bestimmt, wandte er sich wegen für diese damals ungünstiger Verhältnisse der Medicin zu, erhielt nach Beendigung seiner Studien die Professur der Philosophie jener Universität, legte dieselbe jedoch nieder und machte sich seitdem mit grossem Erfolg als praktischer Arzt in London nützlich, wo er auch starb.

Willis nimmt fünf Elemente an, die theils der alten, theils der paracelsischen, theils der helmont'schen Lehre angehören, nämlich: Wasser, Erde, Salz, Schwefel und Spiritus, weicht also darin von Sylvius ab, dessen „Gährung" etc. er hingegen — ziemlich ohne jede Säure und Alkali — annimmt, Er theilt ihr aber alle körperliche Thätigkeit und jede innere Bewegung zu und lässt sie, obwohl im

Magen und Milz ihr Sitz ist, durch die im Gehirn erzeugten Lebensgeister bewirkt werden, die mit dem die Körper verflüchtigenden Mercur des Paracelsus fast übereinstimmen. Sehr scharf trennt er die thierische Seele von dem eigentlichen Geiste, dessen Erkrankungen er oft von denen der ersteren abhängig sein lässt. — Die Krankheiten führt er, besonders die des Blutes, auf „Gährung“ und „Aufbrausen“ zurück, wobei die „Lebensgeister“ die Hauptrolle spielen. Auch die Nervenkrankheiten handelt er nach ähnlichen Grundsätzen ab, so dass z. B. die Hysterie auf die Verbindung der Spiritus mit einem unvollkommen in der Milz gereinigten Blute und daher rührende falsche Gährung und Zerrüttung der ersteren zurückgeführt wird. Die Semiotik hat er durch bessere Untersuchung des Urins — er kennt z. B. den süssen Geschmack dieses bei Diabetes — gefördert. — In der Therapie wirkt Willis gegen die „Spiritus“ durch schweisstreibende, herzstärkende, splanchnische, Brechen erregende Mittel, den Aderlass.

Wie weit selbst die Tüchtigsten damals der grauen Theorie verfallen waren, zeigt Nathanael Highmore (1613—1685), der mit dem Vorigen über den Sitz der Hysterie und Hypochondrie in Kampf gerieth und die erstere auf Anfüllung der Lungen mit bis zur Starrheit geblähtem Blute zurückführt! — Ausser diesen hingen in England chemiatrischen Lehren noch an: John Mayow (1645—1679), der die Lebensgeister mit den salpeterluftigen Theilchen (Sauerstoff) identificirte und die Fieber auf Uebergang dieser aus der Luft ins Blut zurückführte; William Croone (ca. 1664), der dem vorigen ähnliche Ansichten vertrat. Francis Cross (ca. 1668), John Betty (ca. 1669), Walther Harris (ca. 1689), John Jones (ca. 1683), John Floyer (1649 bis 1714, führte als Hilfsmittel behufs sicherer Pulszählung die Sekundenuhr ein und versuchte damit die Geschwindigkeit nach Alter und Geschlecht, selbst mit Bezug auf Lebensart und Tageszeit zu bestimmen, ja er berechnete schon das Verhältniss der Geschwindigkeit des Pulses zu der Schnelligkeit des Athmens), Daniel Duncan, Franzose von Geburt (1649—1735), Nathanael Hodges (ca. 1672), Georges Thomson (ca. 1670), Martin Lister (Ende des 17. Jahrhunderts), William Coward (ca. 1695), Charles Leigh, Will. Musgrave, Clopton Havers und Andere, wie ersichtlich, weit ins folgende Jahrhundert hinein ragende Aerzte, huldigten mehr weniger veränderten chemiatrischen Ansichten. — An gewichtigen Gegnern fehlte es übrigens in England dem Sylvius'schen, resp. Willis'schen Systeme nicht. Unter denselben tritt vorzugsweise Robert Boyle hervor, der die Theorie vom chemischen Standpunkte widerlegte, während von praktischen Gesichtspunkten aus Henry Stubbes die Sylvius'sche Lehre vom Aderlass angriff. Archibald Pitcairn (1652—1718), berühmter Professor in Leyden und Edinburg, bewies, dass der Kreislauf bei einer Gährung mit Aufbrausen nicht bestehen könne, bekämpfte aber mit Thomas Boer, gleichzeitigem Professor zu Abberdeen, die Verdauungslehre mit nur schwachen Gründen. John Freind (1675—1728) zuletzt trat der Sylvius'schen Lehre vom Fermente gleichfalls entgegen.

In Holland, seinem Geburtslande, fand die chemiatrische Schule

zahlreiche Anhänger und die „Mynheers“ unterstützten das System gerne: verhalf es ihnen doch zu guten Geschäften in Thee und so etwas achtete der Holländer damals schon besonders hoch, selbst an medicinischen Systemen!

Cornelius Bontekoe (Buntekuh, welchen Namen die Wirthschaft seines Vaters führte, eigentlich Dekker 1647—1685) erhielt demzufolge, weil er (holländisch-reinlich!) den „Morast des Pankreas wegschwemmen“ liess und zu diesem Zwecke 50 Tassen Thee (oder im Nothfalle Caffee) auf einmal (100 Tassen Tags über) zu trinken empfahl, von der Ostindischen Compagnie eine Belohnung wegen Hebung des Theehandels! Daneben rieth dieser menschenliebende, als Professor zu Frankfurt a. O. angestellte Theespeculant noch beständiges Tabacksrauchen nebst Opiumgebrauch an — und hatte, als Beweis, was man in der Therapie den Menschen bieten darf, seine zahlreichen Clienten, ja seine ärztlichen Anhänger (darunter den brandenburgischen Leibarzt Joh. Abraham Gehema).

Daran schliesst sich Theodor van Craanen (ca. 1685), gleichfalls brandenburgischer Leibarzt. Ferner waren Sylvianer: Jac. van Hadden (ca. 1660), Paul Barbette und Friedrich Dekker (ca. 1660), Florentius Schuyl (ca. 1670), Professor in Leyden, der das Aufbrausen von Galle und Pankreassaft mit Augen gesehen, Wolferd Senguerd (ca. 1681), Jan Muys (ca. 1682), Aegid. Daelmans, der „die neu abgefasste Heylkunst auf den Grund alcali und acidi“ (1694) baute, Heidenryk Overkamp, der 1681 den Aristoteles für einen „Hocuspocusmeester“ erklärte und Stephan Blankaard (ca. 1691), der Säfteverdickung als die Wurzel aller Uebel betrachtete und deshalb fleissig Thee trinken liess. — Gegner erstanden dem System in dem Gröninger Professor Martin Schook (ca. 1663), von chemischem Standpunkt aus in Jac. le Mort (ca. 1650—1718), Professor in Leyden, Jan Broen (ca. 1700), Philipp Verheyen (1648—1710), Professor der Anatomie in Löwen, Bernhard Swalve (ca. 1664), Andreas Cassius (ca. 1668), Willem Parent (ca. 1671), der bedeutendste aber in Hermann Boerhaave.

In Deutschland, das damals mit Holland in regen Beziehungen stand (im Gegensatze zu heute), fand die chemiatrische Theorie anfänglich an Zahl und Bedeutung hervorragende Anhänger, aber auch zuletzt ihre tüchtigste und erfolgreichste Gegnerschaft.

Einer der absonderlichsten Sylvianer war der hessische Leibarzt Joh. Doläus (1638—1707), nach dessen mit Helmont'schen Anschauungen verquickter Lehre keine Krankheit ohne den Magenkönig (Gasteranax) und den Herzenskönig (Cardimelech) entstehen kann. (Fieber ist falsche Blutmischung, die mit dem Zorn der genannten Könige zusammentraf!). „Fermentation“ sah überall der Marburger Professor Joh. Jac. Waldschmidt (1644—1689) aus Rudelsheim in der Wetterau, während Mich. Ettmüller (1644—1683), Professor in Leipzig, der ein weniger fanatischer Sylvianer war, vieles zur Verbreitung des Systems beitrug, was noch in erhöhtem Masse seitens des Georg Wolfgang Wedel (1645—1721), berühmten Professors in Jena, geschah. Zu nennen sind noch: Günther Christian Schellhammer († 1716), der tüchtige Chemiker und chemiatrische Schwindler Jos. Conrad Dippel (1672—1734) aus Frankenstein bei Darmstadt, in dessen Nähe noch ein Gehöfte an ihn

erinnert, Eccard Leichner, (ca. 1676), dann die Praktiker Martin Kerger (ca. 1663) in Liegnitz, Rosinus Lentilius (1657—1733), Physicus in Nördlingen. Hermann Grube (ca. 1669) aus Lübeck, Eberhard Gökel (ca. 1700) in Ulm, J. W. von Peima, Baron von Beintema, kaiserlicher Leibarzt, Heinrich Screta in Schaffhausen nnd Andere, durch die der Beweis geliefert wird, dass noch bis in's zweite Dritttheil des 18. Jahrhunderts hinein die Theorie ihre Geltung behielt und zwar in den verschiedensten Ländern. Selbst aus Norwegen trat ein Arzt Olaus (Ole) Borch (Borrichius 1636—1690, † am Steinschnitt), Professor in Kopenhagen, für die Chemiatrie ein.

Gegner derselben waren: Joh. Conr. Brunner (1653—1727), der durch Unterbindung des duct pancreat. die Entbehrlichkeit des Pankreassaftes und daneben die nicht saure Natur desselben bewies, Joh. Nikol. Pechlin (1646 bis 1706), Professor zu Kiel und holstein'scher Leibarzt, der universelle Gelehrte Hermann Conring (1606—1681), Professor zu Helmstedt. Sohn eines Pfarrers zu Norten in Ostfriesland, in Helmstedt und Leyden gebildet (zugleich bedeutender Rechtsgelehrter, Philosoph und Theolog), der berühmte Johann Bohn (1640—1718) in Leipzig, welcher den Weg des Experimentirens einschlug, der grösste aber (der ursprüngliche Sylvianer) Friedrich Hoffmann.

Unter den Völkern romanischer Zunge erwarb die Iatrochemie nur in Frankreich grössern Anhang,

während die chemischen Mittel allein doch schon den jüngeren Jean Riolan (1577—1657), den echten Sohn seines Vaters und dessen Genosse (der von Riolan sagte, dass er lieber einen Freund, als eine Behauptung aufgebe), den Guy Pattin (1601—1672), gleichfalls Professor in Paris, sowie dessen Schildknappen Charles Guillemeau (ca. 1648) und Antoine Menjot so gewaltig aufgeregt hatten, dass sie sogar das Parlament wieder in Bewegung setzten, um eine Entscheidung zu Gunsten Galen's zu bewirken. Dasselbe liess aber die Facultät aburtheilen und diese entschied damals merkwürdiger Weise unter Vignon's Vorsitz mit 92 Stimmen für die chemischen Mittel (1666) und so half auch der Widerspruch gegen das eigentlich chemiatrische System seitens des Louis Levasseur (ca. 1668) und des Charles Drélincourt (ca. 1680) nichts mehr: die Zahl der Anhänger desselben ward vielleicht gerade dadurch nur vermehrt! Als solche sind zu betrachten: Jean Bonet (1615 bis 1688) aus Lyon, der vorzügliche Praktiker Charles Babeyrac (1629—1699), François Bayle (1622—1709), Professor zu Toulouse, Nic. de Blegny (1652—1724), der Stifter einer chemiatrischen Academie zu Paris, François de St. André, Professor zu Caën und der ausgezeichnete chemiatrische Schriftsteller Jacques Minot, Francois Calmette (ca. 1677) der erste Empfehler eines Mercur. solub; Jacques Massard zu Grenoble, Jean Pascal, der Physiker Pierre Sylvain Regis (1653—1707), Mitglied der Academie, Dominique Beddevole und Jean Viridet, beide aus Genf, Reymond Vieussens, der mit Pierre Chirac (1652—1732, anfangs Theolog, dann Mediciner und als solcher nacheinander Professor in Montpellier, Feld- und Reisearzt, zuletzt Leibarzt in Paris) in heftigen Streit gerieth, Jean Astruc (1684—1766), Professor in Montpellier, Noël Falconet (1644—1734) aus Lyon, ein ganzer Sylvianer, obwohl Schüler Patin's, dann der berühmte Helvetius und viele andre. Auch in Frankreich überdauerte also das chemiatrische System sehr lange das 17. Jahrhundert!

Gleich dem Paracelsismus fand auch die Sylvius'sche Lehre in Italien nur wenig Anklang. Besonders standen denselben die daselbst immer noch herrschenden Alten entgegen. Wo die Chemiatrie Annahme fand, suchte man sie mit den letztern in Einklang zu bringen und so annehmbar zu machen, so dass eigentlich nur

Otto Tachenius (ca. 1666) aus Herford in Westphalen, ein wegen Diebstahls flüchtig gewordener Apotheker, der dann in Padua Medicin studirt und in Venedig sich ansässig gemacht hatte, die reine Lehre vertrat, dem man noch Mich. Ang. Andriolli anreihen kann. Gegen den Aderlass erklärte sich Luc. Ant. Portio (ca. 1682), Professor in Rom, als gegen eine schädliche Operation. Conciliatorisch gingen zu Werke: Luc. Tozzi (1640 bis 1717), Professor zu Neapel und päpstlicher Leibarzt, Carlo Musitano (1635—1714), Professor zu Neapel, während Pompej. Sacchi, Professor zu Parma und Padua, Alessandro Pascoli, Professor in Rom, G. Batt. Volpini, Arzt zu Asti, und als der bedeutendste Bernardino Ramazzini (1633 bis 1714), Professor zu Modena und Padua, der auch auf epidemische Krankheiten, gleich Domen. Mistichelli zu Rom, die Theorie anwandte, einer reineren Chemiatrie huldigten. — Gegner waren Domen. Sanguinetti (ca. 1699) aus Neapel und Jos. del Papa, Leibarzt des Grossherzogs von Toscana. Später suchte man die Chemiatrie mit der Iatromechanik in Verbindung zu bringen.

Bedürfte es eines Beweises, dass die Medicin ihre einzelnen Phasen gemäss der allgemeinen Geistesrichtung, den wissenschaftlichen Gesammtleistungen und Errungenschaften — nicht gesondert und für sich — durchläuft, insofern sie ihrerseits daraus die jedesmal giltigen Anschauungen schöpft, so könnte man die Systeme des 17. Jahrhunderts dazu besonders verwerthen. So ist denn auch das folgende medicinische System der Reflex des Erkenntnissgewinnes, den die Menschheit auf andern Gebieten gezogen. Diessmal waren es die Fortschritte in Mathematik und Physik, resp. Mechanik, welche die Veranlassung zur Entstehung

### δ) Der iatromathematischen (iatromechanischen, iatrophysischen) Schule

abgaben.

Diese „Schule" zog in ihrer Physiologie im Gegensatze zu der vorigen vorzugsweise die festen Theile in Betracht (Solidarpathologie), deren Gestaltung und Verrichtungen sie auf heute so genannte „exakte" Weise mit Hilfe von Wägen, Messen, Rechnen, physikalischer Apparate etc. zu finden und zu deuten bemüht war. So wurde z. B. die Verdauung auf mechanische Zermalmung (Erasistratos!) zurückgeführt und die Chylusaufnahme mittelst des Druckes erklärt, der aus der Wirkung der Darmbewegungen auf die zerkleinerten Nahrungs-

stoffe entsteht, gleichwie auch die Absondrungen auf die Widerstände in Form von Ecken, Biegungen, Winkeln etc. des Gefässystems und den Unterschied, resp. die Uebereinstimmung des specifischen Gewichtes der absondernden Theile und ihres Absondrungsstoffes bezogen wurden. Die Athmung ward auf Mechanik der Brustbewegungen, die Wärme auf die Reibung der Blutkörperchen, die Empfindung auf Schwingungen der Nerven, die Herzwirkung auf den Mechanismus der Pumpen, der Kreislauf auf die Gesetze der Flüssigkeitsbewegung in Röhren, die Ortsbewegung auf Heberwirkung etc. gegründet. Sonach besteht Gesundheit in dem ungestörten Vonstattengehen der physikalischen und mechanischen Vorgänge im Körper.

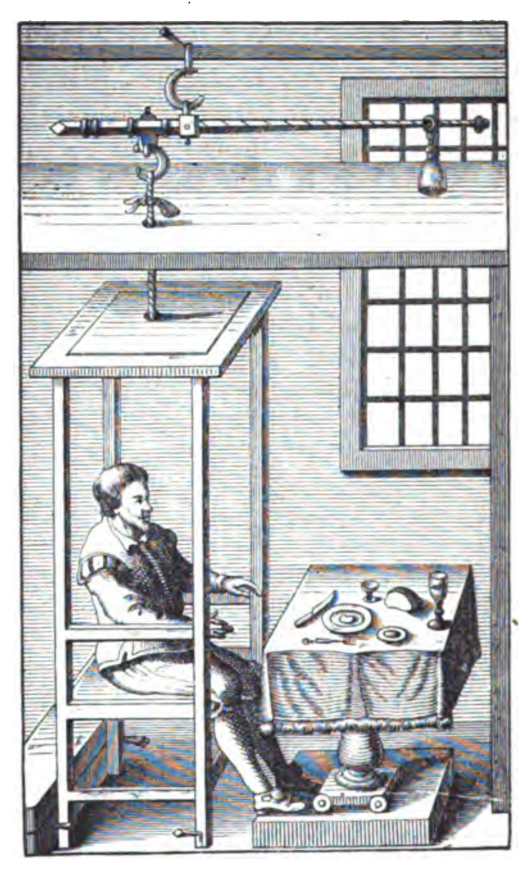
Für die Pathologie nahm man dieselben, nur umgekehrten Erklärungsweisen zu Hilfe, verglich die Einnahmen und die Ausleerungen, um das Wesen der Krankheit festzustellen, nahm zu spitzigen und eckigen Krystallen und Körperchen im Blute und zur Möglichkeit, resp. Unmöglichkeit des Durchtritts dieser durch die Poren, also zu einer Art mechanischer Schärfe und Stockung (Stasis) seine Zuflucht etc.; doch blieben dynamische und chemische Erklärungsweisen nicht immer und überall ausgeschlossen.

In der Therapie verfuhren die Iatrophysiker nach den Grundsätzen der echten Erfahrung (resp. des Hippokrates), hielten sich also wenigstens doch hierin von Einseitigkeiten fern, was von den heutigen, nur verfeinerten Nachfolgern derselben nicht mehr oder vielmehr nicht überall gesagt werden kann.

Italiener. Der erste Vertreter dieser Richtung, wenn er auch nicht der Gründer der auf ihr fussenden „Schule" war, ist

Santorio Santoro (Sanctorius Sanctorius, 1561—1635) aus Capo d'Istria, Professor zu Padua und dann Praktiker in Venedig, gewesen, der bei seinen Zeitgenossen und den grössten nach ihm lebenden Aerzten mit Recht — und wäre es auch nur wegen seiner Ausdauer im Forschen! — hohen Ruhms genoss. Leistete er doch, ohne jede Vorarbeit, in Bezug auf die unmerkliche Ausdünstung (Perspiration) fast dasselbe, was Harvey für den Kreislauf gethan. Dadurch machte er sich um die Lehre vom Stoffwechsel äusserst verdient. Auch an ausdauerndem Eifer steht er dem Engländer nicht nach! Nur hat er den Weg, auf dem er zu seinen Resultaten gekommen, nicht in's Detail verzeichnet und übersah mehrere Cautelen, so dass er, obwohl der „erste Exakte", von späteren Exakten getadelt wurde. Wie die Heutigen lehrte er auch mittelst eines

eignen Instrumentes den Puls und mittelst einer Art Thermometers die Wärme Gesunder und Kranker, unabhängig von der trügerischen sinnlichen Wahrnehmung, untersuchen, construirte Apparate für Bäder bettlägerig Kranker etc. etc. Nur hat Sanctorius keine Therapie auf ein Symptom aufgebaut, sonst könnte man für ihn den neuesten Standpunkt beanspruchen! —



Sanctorius.

Des Santoro „Ars de statica medicina" erschien 1614. Santoro setzte seine Untersuchungen mittelst der Wage 30 Jahre hindurch fort, zog dabei Temperatur, Jahres- und Tageszeit, Gesund- und Kranksein, Diät u. s. w. in Betracht, von den Ausleerungen aber nur Urin und Faeces. Er fand, dass in 24 Stunden die unmerkliche Ausdünstung $1^1/_4$ Kil. betrage, was dem heute mit viel vollkommeren Apparaten gefundenen Resultate gegenüber nur um $^1/_4$ Kilo zu hoch ist, ein Beweis, wie genau Santoro zu Werk gegangen sein muss. — Die von ihm nachgewiesene bedeutende Rolle der Perspiration ward übrigens von den Chemiatrikern zur Rechtfertigung ihrer übertriebenen Schwitzcuren benutzt.

In der Pathologie huldigte Santoro der humoralen Richtung.

Der eigentliche Stifter oben genannter Schule war

Giovanni Alfonso Borelli (1608—1679) aus Neapel. Zuerst Lehrer der Mathematik in Messina, folgte er 1656 einer Berufung nach Pisa, darauf einer solchen nach Florenz zu gleicher Thätigkeit, ward dann Mitglied der Acad. del cimento, kehrte jedoch, unverträglich wie er war, wieder nach Messina zurück. Aber auch hier konnte er nicht bleiben und wandte sich desshalb nach Rom, wo ihn die katholisch gewordene Christine von Schweden (1626 bis

1689), Tochter Gustav Adolph's, unterstützte. Als diese aber selbst in dürftige Umstände gerathen, ging Borelli ins Kloster und ernährte sich mit Privat-Unterricht in der Mathematik. Für Christine hatte er das Werk „über die Bewegung der Thiere" geschrieben, welches erst nach seinem Tode gedruckt ward.

Borelli's Hauptverdienste beziehen sich auf Physiologie, in der er rein mathematischen (Descartes'schen) Grundsätzen folgte. Besonders gross waren jene betreffs der Muskelbewegung, die er zwar durch das Aufbrausen des Nervensaftes mit dem Blute zu Stande kommen liess, aber mittelst der Gesetze des Hebels erklärte, wobei er einestheils die verwendete Kraftquote und dann den Kraftverlust infolge ungünstiger mechanischer Momente etc. in Rechnung zog. Unzutreffend berechnete er die mechanische Leistung des Herzens pro Minute auf 1500 Kil., wozu er den sechzigfachen Widerstand der kleinen Arterien zurechnete, so dass dieselbe pro Stunde auf 90000 Kil., in einem Tage aber auf 1500 Millionen Kil. sich belaufen haben würde. Dennoch erklärte er die Rückbewegung des Blutes nach dem Herzen nicht durch vis a tergo, sondern mit Hilfe der Capillarität. Die eigentlichen Capillaren kannte er jedoch noch nicht. Die Absondrung und Ernährung der Theile führte er dagegen auf den Blutdruck und auf den Gefässdurchmesser zurück und nahm dazu selbst die Flüssigkeit in den Nervenröhren zu Hilfe. Die Verdauung ist ein gleichfalls rein mechanischer Vorgang. Die Einathmung geschieht, richtig, durch Muskelkraft, die Ausathmung durch Erschlaffung, die Lunge selbst ist unthätig und behält nach der Exspiration noch Luft. — Empfindung und Bewegung kommen durch den von und nach dem Gehirne sich bewegenden Nervensaft zu Stande.

In der Pathologie bekämpft Borelli die Chemiatrie als durch nichts erweislich, weder durch die gewöhnliche Erfahrung, noch durch Experimente, nimmt ebenso wenig als erwiesen an, dass z. B. das Fieber durch übermässige Bewegung des Herzmuskels infolge der Reizung desselben durch scharfen Nervensaft entstehe. Es ist keine Blutverderbniss vorhanden, noch diese letztere Erklärung giltig, vielmehr ist eine Verstopfung der Sekretionsorgane anzunehmen. Aus dem letztgenannten Fehler erklärt er auch die Periodicität der Fieber. — In seiner Therapie hält er Purganzen und Aderlass für unwirksam, den Nervensaft zu entschärfen, erwartet aber, dass Kräftigung der Organe mittelst China und Beförderung der unsichtbaren Ausdünstung desto wirksamer im Fieber seien. Er allein blieb auch in der Therapie der mechanischen Theorie treu, während sein Schüler

Lorenzo Bellini (1643—1704) aus Florenz,

mit 19 Jahren bereits Professor in Pisa und später in seiner Vaterstadt, schon in der Lehre von der Sekretion „Ferment" in den Drüsen als wirksam annahm. — Gemäss seiner mathematischen Lehre von den enorm vermehrten Widerständen in den feinsten Gefässgeflechten, führte er Fieber und Entzündung auf von Verdickung des Bluts und Reibung der Kügelchen herrührende verminderte Bewegung desselben zurück, gleich dem Bologneser Professor Giac. de Sandris.

— Bellini stützte auf obige Ansicht auch die therapeutische Lehre von der Derivation und Revulsion.

Gleichwie bei der heutigen mit der iatrophysischen viele Berührungspunkte darbietenden Bearbeitung der Medicin die Praxis, resp. die Therapie einen ganz gesonderten Weg einschlagen muss oder vielmehr von Rechtswegen einschlagen müsste, so waren auch die logisch consequenteren Iatromechaniker gezwungen, eine Trennung zwischen Theorie und Praxis eintreten zu lassen. Diess betonte damals zuerst mit Bestimmtheit der ebenso allseitig gebildete, als geistig bedeutende

Giorgio Baglivi (1672—1706),

ein Schüler Malpighi's, Professor in Rom. Er machte in der Krankheitslehre den Versuch, die Krankheiten in solche des Blutes und in solche der Lebensgeister abzutheilen, indem er die Malpighi-Pacchioni'schen Lehren zu diesem Zwecke mit eignen Anschauungen verband. In der Therapie war er Hippokratiker, obwohl er doch in der Theorie so sehr mechanischen Grundsätzen huldigte, dass er die Lunge mit einem Blasbalg, das Herz und die Gefässe mit einer Wasserkunst und ihren Röhren, die Zähne mit Scheeren und den Magen mit einer Flasche verglich (das letztere trifft in Wirklichkeit heute in Deutschland noch am häufigsten zu!). Ganz ähnlich verfuhr

Giuseppe Donzellini in Venedig.

Regelrechte und unregelmässige „Gährung der Aether- und Salztheilchen" — letztere als Ursache der Fieber — nimmt

Domenico Guglielmini (1655—1710) aus Bologna,

Professor in Padua, neben den Gesetzen der Hydraulik und dem Durchmesser der Gefässmündungen an, um die Vorgänge im gesunden und kranken Körper zu erklären. Er war also halb Chemiatriker, halb Mechanoiatriker.

Scaramucci (mechanische Medicin; Blutbewegung etc.) kam auf den Index, dessen sich die Iatromechaniker vielfach erwehrten.

Aehnliche Mischungen von iatrochemischen und -mechanischen Grundsätzen vertraten:

Nicolo Crescenzo;

Santanielli (Lucubrationes physico-mechanicae);

Matteo Grandi (Abhandlung über den Menschen, die Seele und den Körper, 1713);

G. Poleni (Briefe an Grandi, 1724);

Ascanio Maria Bazzicaluve (ca. 1700) aus Lucca,

der die Blutkörperchen richtig für Bläschen hielt, aus denen er hypothetisch während ihrer Bewegung Aether und damit die thierische Wärme sich entbinden liess; der berühmte Iatromathematiker

Pietro Antonio Michelotti (ca. 1740) in Venedig;

Giov. Battista Mazini (auch Mazzino, ca. 1723) aus Brescia, Professor in Padua, der den Drüsen eine Systole und Diastole zutheilt, die dur-

mater als Ausgangspunkt für Bewegung und Empfindung betrachtet, die Arzneiwirkung auf die Configuration der Atome zurückführt;

Paolo Valcarenghi aus Cremona;

Antonio Fracassini aus Verona,

beide, wie die Letztgenannten, dem 18. Jahrhundert angehörig u. A., die alle den Beweis liefern, dass man selbst schon damals unter der unfehlbaren Fahne der Mathematik, Physik und Chemie innerhalb der medicinischen Wissenschaft in bodenlose Hypothesen sich festfahren konnte, deren Möglichkeit nur vom historischen Gesichtspunkte aus zu begreifen ist, die aber auch darthun, dass spätere Zeitalter nicht immer auf besonderen Wegen und unter eignen Formen nach besserer Erkenntniss des Seins, Werdens und Geschehens im Menschen ringen, und dass jedes statt der gesuchten vollen Wahrheit zum grössten Theil nur neue Irrthümer oder neue Formen für alte Irrthümer eintauscht!

Unter den Franzosen gewann die Iatromathematik, wie auch in Deutschland und in Holland erst im 18. Jahrhundert eine grössere Zahl von Anhängern.

Im 17. Jahrhundert machte übrigens schon Pierre Chirac ein Testament zu Gunsten eines Lehrstuhls derselben in Montpellier und es war auch der Picarde und spätere Karmelitermönch Philippe Hecquet (1661—1737) aus Abbeville ein ebenso heftiger Gegner (der männlichen Geburtshülfe, der natürlichen Blatternimpfung, des Aderlasses am Fusse, des Weins und des Fleisches — in den letzten 30 Jahren seines Lebens mied er beide vollständig — und) der Chemiatrie, wie eifriger Verfechter mechanischer Verdauungslehre, wogegen der berühmte Architekt und Anatom Claude Perrault (1613—1688, starb an Leichenvergiftung infolge einer Verwundung bei der Eröffnung eines [faulen] Kameels, einer damaligen Seltenheit) aus Paris und

Denys Dodart (1634—1707, gleichfalls aus Paris und Mitglied der Academie, der 28 Jahre hindurch des Santoro Versuche prüfte) besonders die Lehre von der Stimme iatromechanisch erläuterten. — Aus dem folgenden Jahrhundert führen wir als ganze oder theilweise Iatromathematiker vorgreifend noch an: J. B. Silva (1682—1742) aus Bordeaux; Antoine Ferrein (1693—1796) aus Fresquepeche bei Agen, Professor der Chirurgie und Anatomie (F.'schen Pyramiden) zu Paris; François Quesnay (1694—1744), erster beständiger Sekretär der chirurgischen Academie in Paris; Hugo Gourraigne (ca. 1730) von der Facultät zu Montpellier; zuletzt den Stahlianer und Dynamiker, den wir als solchen noch weiter zu betrachten haben, François Boissier de la Croix de Sauvages und dessen Schüler J. Ant. Butini.

Nächst Italien gewann die Iatromathematik auffallenderweise

in England die grösste Anzahl von Verehrern, ja dieses übertraf an iatromathematischem Fanatismus jenes um ein sehr Erhebliches.

Zum Theil noch Sylvianer (resp. Willisianer) war

William Cole (ca. 1675) zu Bristol,

der Spannung des Nervensystems infolge von Ablagerung abnormer Stoffe an den Nervenwurzeln als die gewöhnliche Ursache, vornehmlich der Reizerscheinungen während des Fiebers und Unterschiede jener Stoffe als Ursache der Modificationen des letzteren betrachtete. Der schon genannte

Archibald Pitcairn (1652—1713)

war gleichfalls ein grosser Iatromathematiker; auch

William Cockburn

huldigte eklektisch der Iatrophysik. Der Enthusiasmus im Rechnen jedoch begann erst mit

James Keil (1673—1719),

Arzt zu Northhampton, der zur Erklärung der Absondrung zwei Arten von Anziehung annahm, nach höheren mathematischen Gesetzen die Blutgeschwindigkeit — übrigens zu klein — auf 156 Fuss in der Minute, die Kraft des Herzens auf 5 Uncen (jetzt 1 Kil. auf $^1/_2$ M. Höhe), das jedesmal aus dem Herzen getriebene Blut auf 2 Uncen (jetzt 6 Uncen) berechnete, während

James Jurin (1684—1750),

Sekretär der Societät zu London die Herzkraft = $1^1/_2$ Kilo auf 1 Zoll Höhe in der Secunde fand. (Keil hatte sich 8 Jahre hindurch mit Wiederholung der Santoro'schen Versuche beschäftigt und dabei annähernd denselben Werth gefunden, aber die Unhaltbarkeit der Annahme der Unterdrückung der Perspiration als generelle Krankheitsursache nachgewiesen). Um dem Herzen zu Hilfe zu kommen, nahm

Alex. Thomson

die Arterien für die Forttreibung des Blutes mit in Anspruch. — Der berühmte

Georges Cheyne (1671—1743)

erklärte die Herabstimmung der Spannkraft der „Fasern" als generelle Krankheitsursache, leitete aber das gewöhnliche Fieber von Verstopfung der Drüsen, das schleichende dagegen von Erschlaffung derselben ab.

Jeremias Wainewright (ca. 1700)

führte auf die Biegungen der Arterien die Dickflüssigkeit der Sekrete, auf den geraden, resp. geschwinderen Blutlauf dagegen die Dünnflüssigkeit derselben zurück, wovon auch

Henry Pemberton (ca. 1724)

nur wenig abwich. —

Bryan und Nicol. Robinson (ca. 1725)

nahmen (nach Newton, der überhaupt auf diese Richtung der englischen Medicin grossen Einfluss hatte) thierischen Aether statt des Nervensaftes an und führte Letzterer die Empfindung auf Schwingungen der gespannten Faser, die Nervenkrankheiten aber auf zu grosse Spannung dieser zurück.

Iatromathematisch bearbeitete Lehrbücher lieferten:

Peter Shaw (Herausgeber der Schriften Rob. Boyle's) und

Charles Perry (1741). Georges Martine behauptete, dass bei Männern stärkere Reibung der Blutkörperchen stattfände, woher dieselbe denn auch ihre den Weibern gegenüber grössere (umgekehrt ist wohl richtiger) Wärme bezögen. Andere Iatromathematiker aus dem 18. Jahrhundert, die übrigens, wie auch einige der Vorgenannten schon, Stahl'sche Lehren mitaufnahmen, sind: John Tabor, William Porterfield, Francis Nicholls, Thomas Morgan, dann der edle Rich. Mead (1673—1754) in London, welcher viel zur Erhaltung dieser Richtung beitrug. — Eduard Barry meinte, dass man auf iatromathematischem Wege das Alter eines Menschen aus der Pulszahl unter vorsorglicher Inbetrachtnahme der Diät- und andrer Fehler berechnen könne, wogegen Clifton Wintringham († 1794) Sohn — der Vater war gleichen Namens — die späteren Körperverhältnisse eines Menschen nach den auf ihn vom Vater verwendeten Samenthierchen beurtheilen und deren Einzelgewicht auf dem Wege der Rechnung bestimmen wollte, damit aber ein Gebiet betrat, das die Iatromathematiker wohlweislich fast alle umgingen.

In Deutschland rechnet man zu den Iatromathematikern, die sich übrigens auch hier schon mit Stahl'schen Grundsätzen befreundet hatten:

Georg Erhardt Hamberger (1697—1755), Professor in Jena, der einen langen Kampf gegen Haller führte, auf dem Todesbett aber sich als besiegt erklärt haben soll; Joh. Friedr. Schreiber (1705—1760) aus Königsberg, beide berühmter als Joh. Gottfr. Brendel (1711—1758) zu Göttingen, der „Genius ohne Posaune" und Joh. Gottlob Krüger (1715—1760) zu Halle und Helmstädt; zwei Bernoulli in Basel und Ernst Jeremias Neifeld († 1772).

**Zuletzt war man so weit in's Physikalisch-Mathematische gerathen, dass sogar Centrifugalmaschinen für die Krankenbehandlung vorgeschlagen wurden. Thermometer wandte man nur vorübergehend an. Die zu jener Zeit von Otto v. Guerike (1602—1688) aus Magdeburg erfundene Luftpumpe aber liess man, wie den etwas abgeänderten gewöhnlichen Blasbalg (mit Manometer gleich den Dampfmaschinen) der Nachwelt als ein Gebiet mathematisch-physikalischer Triumphe auf dem vielmissbrauchten Gebiete der Krankenbehandlung, und Henslaw konnte somit damals nur zu einem Anfang mit dem pneumatischen Apparate gelangen (1664).**

War anfänglich auf an und für sich richtige, ja vorzügliche Forschungs- und Untersuchungsmethoden hin einseitig und vorschnell eine Art „System" fertig in die Höhe geführt worden, ohne die durch jene etwa endgiltig zu erlangenden Resultate abzuwarten, um sie dann erst in die Fundamente des Gebäudes zu legen, so musste

wenn es auch gelungen war, den Bau mit einigem Sicheren aussen zu schmücken, endlich diese Uebereilung und Unvollkommenheit durch Einsturz des immer höher auf mangelhafter innerer Grundlage getriebenen iatromathematischen Baues sich rächen. Es hat sich auch das iatromathematische „System“ zuletzt, wie alle Systeme, als unfruchtbar für das Voranschreiten der medicinischen Praxis, resp. der praktischen Ziele der Medicin erwiesen. So mussten denn diese nothgedrungen zuletzt auf dem einzig seit Hippokrates als richtig gefundenen Wege der Erfahrung und Beobachtung wieder erstrebt werden und diess geschah in dem Lande des common sense schon zu einer Zeit, als innerhalb seiner Grenzen einerseits Iatrochemie und andrerseits Iatromechanik noch in schönster Blüthe oder, wie man es auch damals auffasste, Begründung standen. Es geschah diess durch den grossen Praktiker

e) Sydenham,

den vorurtheilslosen, nüchternen, klaren und so viel diess möglich, von den Einflüssen seiner Zeit freien Geist, welcher in der Blüthezeit der Systeme nicht „dem Manne gleichen wollte, der erst die Zimmer des oberen Stockwerkes seines Hauses ausbaut, ehe er die Grundmauern befestigt hat, weil das hiesse Schlösser in der Luft erbauen und nicht die Natur erforschen“, der den wahren Werth der Medicin und ihr lohnendes Endziel vielmehr mit Recht in dem Nutzen suchte, den sie den Kranken durch Heilung bringt, ohne ihre wissenschaftliche Seite zu missachten oder ganz ausser Acht zu lassen.

Thomas Sydenham (1624—1689) aus Windford-Eagle in Dorsetshire, Sohn sehr wohlhabender Eltern, bezog im 18. Lebensjahre die Schule von Oxford, dessen Universität er erst nach einem durch den Krieg nothwendig gewordenen längeren (im Jahre 1646 beginnenden) Aufenthalte zu London wieder als Student der Medicin aufsuchen konnte. Nach Beendigung der hier zu machenden Studien soll Sydenham noch in Montpellier gewesen sein. Er doktorirte in Cambridge und liess sich dann im Westminsterquartier in London nieder, wo er auch an Gicht starb, an der er seit seinem 30. Jahre gelitten hatte. In Bezug auf Sydenham's andre Verhältnisse ist nichts weiteres bekannt, als dass er Kinder hatte — darunter einen Sohn William, der auch Arzt war — und ein vielbeschäftigter, erfolgreich thätiger, angesehener praktischer Arzt war, womit er seine Pflichten der Gesellschaft und den Kranken gegenüber ebenso einfach und doch vollkommen erfüllt zu haben scheint, wie durch seine auf der „Natur als dem Inbegriff natürlicher Ur-

sachen" beruhenden wissenschaftlichen Principien der Wissenschaft gegenüber.

Sydenham's Vorbild war Hippokrates, an dem er sich fast ausschliesslich herangebildet zu haben scheint und dessen Grundsätze er auch mit einigen aus dem Erkenntnissstand seiner Zeit resultirenden — im Ganzen nur wenigen — Modificationen zu den seinen machte: wie dieser war er Humoralpathologe, ohne Theoretiker zu sein und verwahrte sich gegen die, welche ihm daraus einen Vorwurf machten, fast mit denselben Worten, wie Hippokrates. Gleich diesem kannte er nur eine Richtschnur: Beobachtung und Erfahrung [1]), wie dieser nur den einzigen letzten, undefinirten und undefinirbaren, aber zum Glücke für die Aerzte vorhandenen, mächtigen Helfer: die Natur, resp. Naturheilkraft!

Sydenham legte seiner Richtung auf die praktischen Ziele gemäss wenig Gewicht auf Anatomie und Physiologie, was er mit fast allen grossen Praktikern theilt, erkennt deren Werth jedoch an, soweit sie nicht zur Aufstellung von rein theoretisch begründeten Hypothesen verwendet werden. Die Letzteren verwirft er, lässt jedoch solche zu, die aus der Praxis entnommen sind, behufs Krankheitserklärung, besonders aber zur Feststellung der Heilanzeigen, also einer geordneten Therapie (praktisch begründete Hypothesen). Behufs Auffindung dieser und zur Feststellung der bislang vernachlässigten „Krankheitsspecies" verlangt er äusserst sorgfältige Beobachtung und dann Beschreibung (zu der er selbst künstlerische Befähigung besass, wie gleichfalls fast alle grossen Praktiker, z. B. Hippokrates, Celsus, Aretaios u. A.), da er auf so zu sagen botanisch abzugrenzende Species eine feste, sichere Behandlungsmethode, als oberstes und erstes praktisches Bedürfniss, gegründet wissen will. Bei der Beschreibung sollen aber vorzugsweise die gewöhnlichen, alltäglichen Fälle, mit denen der Praktiker hauptsächlich es zu thun hat, nicht die Ausnahmen (die fälschlich in der heutigen klinischen Unterweisung die Hauptrolle spielen), dann auch das Typische des Verlaufs berücksichtigt werden.

Krankheit fasst auch Sydenham als etwas Thätiges, Handelndes auf, ja gleichsam als einen wirklichen Praktiker, den besten von allen (innerer Arzt des Paracelsus), indem er dieselbe als naturgemäss vorhandenes Bestreben des Körpers ansieht, aufgenommene Krankheitsstoffe aus dem Blute zu entfernen. Ist dessen Handeln stürmisch und schnell beendet, so hat man acute, geht es langsam und schwierig von Statten, so hat man chronische Zustände vor sich. Besonders das Fieber ist der wichtigste Reinigungsprocess, zur Entfernung der Krankheitsstoffe des Blutes bestimmt, und gilt ihm wesent-

[1]) Wie sehr Sydenham jedem Bücherstudium in der Medicin abgeneigt war, geht daraus hervor, dass er, auf die Frage des Sir Rich. Black nach einem guten Leitfaden für die Praxis, sarcastisch den „Don Quixote" als solchen empfahl, der freilich auf schärfste Beobachtung, ganz besonders aller Schwächen und Phantastereien, hinzuleiten vermag, was Sydenham mit jenem Rathe viel leicht als auf die Medicin besonders anwendbar erklären wollte!

lich als „Entzündung des Blutes", die man aus der crusta phlogistica ersehen kann. Es entsteht meist durch Erkältung oder epidemische Einflüsse.

Ursachen der Erkrankungen sind unbekannte Einflüsse und Veränderungen (nicht meteorologische) der Atmosphäre, die den „Eingeweiden der Erde" mit einer gewissen Regelmässigkeit und Periodicität entströmen — diess gilt zumal für epidemische und acute Krankheiten — oder Fehler der Körpersäfte aus falscher Lebensweise, und kommt letzteres besonders bei chronischen Zuständen in Betracht. — Aus gleicher Ursache können aber sehr verschiedene Einzelwesen und Erscheinungen einer und derselben Krankheitsspecies entstehen.

Ausser der Jahreszeitconstitution — so z. B. hält er Anfang und Ende des Winters alljährlich als zur Pneumonie disponirend — hat Sydenham besonders die epidemische Constitution selbstständig hervorgehoben, unter deren Einwirkung auch alle während einer jeweiligen Epidemie vorkommenden sonstigen Krankheiten nach seinen Beobachtungen einen besonderen Charakter erhalten. Er nimmt dafür ein „stehendes Fieber" als eine Art gemeinsamen Grundprocess, ein Ens morbi in Anspruch. (Von 1661—1675 beobachtete Sydenham in den von ihm beschriebenen Epidemien z. B, — bei der grossen Pestepidemie in London blieb er jedoch nicht auf dem Platze — fünf derartige „Constitutionen").

In der speciellen Pathologie Sydenham's spielt die „Entzündung des Blutes", der wir bereits erwähnt, die grösste Rolle und beruhen auf derselben so ziemlich alle acuten Krankheiten, selbst viele chronischen Zustände. Nur wenige werden auf veränderte (Nerven-) Geister, „Spiritus" (wie Hysterie), auf Schwäche der Verdauung (wie Podagra), auf Schwäche des Blutes (wie Wassersucht) u. s. w. zurückgeführt.

Therapie. Durch die sorgfältige Beobachtung der Epidemien gelangte Sydenham zu der von ihm so sehr beanspruchten und betonten heilenden Kraft der „Natur", die er aber, wie ziemlich alle Aerzte vor und nach ihm, Hippokrates nicht ausgenommen, so auffasst, dass immer für den Arzt noch recht viel und zwar sehr oft recht Eingreifendes zu thun übrig bleibt, was man dann für „Unterstützung, Verbesserung des Strebens jener" u. dergl. subjectiv ausgeben kann, obwohl sehr oft objectiv das Gegentheil der Fall sein mag und muss. Seine Therapie kann desshalb, wie erklärlich, nur dem seitherigen grossen Missbrauch gegenüber den Werth der Einfachheit beanspruchen! Verwendet er doch z. B. noch 18 verschiedene Kräuter in einem Recept und zwar zum Einreiben in Salbenform.

Sydenham nimmt zufolge oben genannter Anschauungen nicht allein auf die Constitution des Individuums, sondern auch auf die der Krankheiten, resp. Epidemien, dann auf Jahreszeit, Ursache etc. Rücksicht. Dabei ist er ein grosser Verehrer der antiphlogistischen Methode fast in allen Krankheiten und wendet desshalb Diät, Abführmittel etc. und vor Allem sehr häufig den Aderlass an. Ausser jener ist ihm die roborirende von besondrem Werth. Doch glaubt er beide vorzugsweise als Curmethode nur in acuten Krankheiten wirksam und hier zuverlässig durch die Erfahrung bestätigt, während für chronische Fälle diess nicht der Fall sei. Die Unzuverlässigkeit der Arzneiwirkung hiess übrigens Sydenham auf Specifica hoffen und bauen, gleich Paracelsus, deren er aber nur als einziges die damals neue China anerkannte; für die er dann auch gegen alle theoretischen und aus den Alten hergenommenen Gründe mit aller Kraft eintrat; denn selbst die Quecksilberwirkung in der Syphilis führt

er nur auf die Beförderung der Ausleerungen zurück. Unter den Arzneimitteln verwendet er vorzüglich die Pflanzenmittel (Jalappe, Harze, Asa fötida etc.), ganz besonders China und Opium, in Form des Laudanum liq. Sydenh., das er für das herrlichste, beinah einzige „Cardiacum" hielt. (Die sog. Cardiaca liebte er sehr). Von mineralischen Mitteln gebrauchte er u. a. Calomel, Eisen, Salze u. dergl.

Die grosse Bedeutung Sydenham's beruhte nach Allem für seine Zeit auf dem von ihm gegen die wuchernden Systeme und Theorien, wenn auch mehr sachlich installirten, als energisch aus- und durchgeführten Kampfe für Naturheilkraft und einfache Beobachtung und Behandlung. Für die Folge aber ward er zum Bannerträger des medicinisch-praktischen Fortschritts, resp. jenes öfter in der Geschichte der Medicin widerkehrenden Rückschritts zu der in der Natur der Dinge und den Grenzen menschlichen Könnens begründeten, desshalb unvergänglichen hippokratischen Methode und Heilkunst auserwählt. —

Gegner Sydenham's war

Richard Morton († 1698),

gleichfalls Praktiker in London, der auch der Natur zu folgen vorgab, als er gerade das erhitzende Verfahren hochpries, mit welchem er übrigens ebenso glücklich, wie Sydenham mit dem kühlenden, Kranke heilte, wodurch die Macht der Natur oder auch die Ohnmacht aller therapeutischen Methoden, nicht aber etwa Fehler, wie Morton glaubte, seines Gegners nachgewiesen waren. Er hielt mit Fernel alle Krankheiten für eine Art Vergiftung der „Lebensgeister". Morton beschrieb Pocken, Masern, Scharlach, larvirte Wechselfieber, Phtise auf sehr gerühmte Weise.

Eine ganz vereinsamte Stellung unter den Aerzten des 17. Jahrhunderts nimmt

Gideon Harvey ein († ca. 1700) als eine Art Magnus von Alexandrien seiner Zeit.

Er war königlicher Leibarzt, Direktor des Medicinalwesens der Armee in Flandern im Jahre 1659, dann Leibarzt Wilhelm's III. (1650—1702) und Stadtarzt von London.

G. Harvey huldigte der zuwartenden Methode (schrieb: „die Kunst des Heilens mittelst Zuwartens") und war eine Geissel der Aerzte seiner Zeit, die er als „Dreckärzte bezeichnete, welche die Krankheiten durch den After austrieben", weil sie meistens in fieberhaften Krankheiten alle zwei Tage ein Abführmittel gaben und die Cur mit einem Brechmittel begannen. Ausserdem verfasste er satyrische Schriften gegen die Aerzte („Ueber das eitle Treiben, die List und Lügen der Aerzte") — und ist ihm desshalb wohl das Schicksal widerfahren, in den Compendien nicht genannt zu werden.

δ) **Förderung der Pathologie durch einzelne Aerzte.**

Nicht innerhalb der Schulen, denen die meisten Aerzte angehörten, sondern ausserhalb der tonangebenden Richtungen, soweit diess für die in einer bestimmten Schulepoche Lebenden möglich ist, erfuhr die Pathologie im 17. Jahrhundert einestheils grosse Bereicherung, anderntheils sichere Begründung. Als zu der ersten Rubrik gehörig betrachten wir die Entstehungsanfänge der sogen. geographischen und der Pathologie der Gewerbe und die Beschreibung neuer oder von Neuem beobachteter Krankheiten, zu der letzten rechnen wir die Bestätigung der Diagnose am Lebenden durch die pathologisch-anatomische Forschung.

Das 17. Jahrhundert zeigte in Allem in der Medicin eine grosse Aehnlichkeit mit dem unsrigen. Diess geht auch aus den zahllos veröffentlichten „Beobachtungen“ und „Fällen“ hervor, die man aber damals nur nach „Decaden“, „Centurien“ etc. veröffentlichte, noch nicht in einigen wenigen Exemplaren.

Zur geographischen und vergleichenden Pathologie ward einestheils durch die Reisen der Aerzte dieser Zeit der Grundstein gelegt, anderntheils durch die sorgfältigeren Beobachtungen, besonders epidemischer Krankheiten, an denen das Jahrhundert der Kriege so reich war.

In ersterer Beziehung sind vor Andern von Wichtigkeit: Jac. Bontius (Beriberi; † 1631 in Batavia), Professor in Leyden und Wilhelm Piso[1], jener für Indien, dieser für Brasilien; der berühmte Reisende in Innerasien Engelbrecht Kämpfer (1651—1716) aus Lemgo, der ausserdem zweimal als Schiffsarzt in Japan war; Andreas Cleyer (Krankheiten von Ostindien und China aus Kassel ca. 1675, Schiffsarzt in holl. Indien, Willem G. ten Rhyne aus Deventer (für dieselben Länder), Will. Cockburn (Seekrankheit).

Durch „Beobachtungen“, welche den sogen. „Consilien“ gegenüber schon durch die Bezeichnung damals den neuesten Standpunkt der Schriftsteller anzeigten, thaten ausser vielen Andern sich hervor in der Medicin: Isbrand van Diemerbroeck (1608—1674), Professor in Utrecht; Vincenz Baronius, Arzt zu Forli (Pleuropneumonie 1633); Zacutus Lusitanus (1575—1642, „Beobachtungen“; J. B. Lotichius (1598—1652), Petechialtyphus in Hessen, Bubonenpest etc.; Lazar. Rivière (1589—1655), „Beobachtungen“; Van der Heyde (1589—1655), Ruhr; Rhodius (1587—1659), „Beobachtungen“; Nic. Chesneau (1601 geb.), Gegner Schneider's; Benedictus Sylvaticus († 1658, „Consilien“; Van der Mye (ca. 1627), Flecktyphus; Arnold Boot (1606 bis 1650), „Beobachtungen“; Pierre Borel de Castres (1620—1689), „Beobachtungen“; Cattier, Arzt in Montpellier, dessgleichen; J. Morel (ca. 1628, Petechialtyphus; Valerius Martinius in Venedig, „Exakteste Sammlung der

[1]) Des Namens lebte noch in diesem Jahrhundert Homobonus Piso, Gegner Harvey's, und Charles Piso (1563—1633), der „Beobachtungen“ veröffentlichte.

ganzen Medicin"; Ph. Salmuth († 1662), „Fälle mit patholog.-anat. Angaben; J. C. Claudinus († 1618), „Beobachtungen"; Loyseau, „Med.-chir. Beobachtungen"; Manget, „Chirur. Beobachtungen"; Thom. Bartholin und Wolfg. Gabelshofer, „Centurien"; J. Stephanus, „Consilien"; Malachias Geiger, „Med.-chir. Beobachtungen"; J. Dan. Horst (1620—1685) in Giessen; Wolfgang Höfer (1614—1681), „Kretinismus"; Raimund Torti (1603 bis 1678), „Consultationen, Responsorien und Consilien"; Blasius, „Seltenere Beobachtungen"; Lossius, Krankheiten des Nervensystems; B. Verzascha (ca. 1677), „Beobachtungen", darunter Vagitus uterinus; Balth. Timaeus v. Güldenklee, „Med. Fälle"; Corn. Stalpaart van der Wiel, „Centurien"; Pechlin (1646—1706), „Beobachtungen"; Ido Wolf (1615—1693) und dessen Sohn Johann Christian; Martin Lister; G. A. Mercklin (1644—1702); Verduyn aus Amsterdam (Lappenamputation), dessgleichen Vergnol und van Wlooten; vor diesen Lodwam über dasselbe Verfahren; J. B. Cortesius (1554—1636) „Chir. Beobachtungen".

Vor vielen Andern berühmt und hervorragend war Bernardino Ramazzini (1633—1714), Professor in Padua, von Bedeutung als der erste Bearbeiter der sog. Gewerbekrankheiten, insofern er „über Krankheiten der Künstler und Handwerker" schrieb.

Zu nennen sind noch Athanasius Kircher (1598—1680) aus Fulda, Nath. Hodges, der in der Pestzeit in London blieb, als Sydenham fortging; Lucas Schacht (Scorbut), Hellwig (1600—1674).

Als nichtepidemische neue Krankheiten wurden im Laufe des 17. Jahrhunderts bekannt: durch Francis Glisson die Rhachitis, Kretinismus durch Höfer, der den Alten schon bekannte Medinawurm durch den Augsburger Arzt Georg Hieron. Welsch (1624—1677). Die Krätzmilbe entdeckte Bonomo 1686 auf die Angabe einer Waschfrau hin in den Pusteln als Ursache der Krätze, ohne damals als Entdecker gepriesen zu werden, weil man in Allem nur „Schärfe" sah.

Der Engländer Mouffet, † 1634, beschrieb die Milben zuerst deutlich. Beobachtungen, welche durch den Leichenstich begründet wurden, veröffentlichte nämlich Joh. Jac. Wepfer (1620—1690) aus Schaffhausen, herzoglich würtembergischer Leibarzt (Apoplexie). Gerhard Blaes aus Amsterdam, Giov. Maria Lancisi (1654—1720) aus Rom, päpstlicher Leibarzt (über plötzliche Todesarten, über die Bewegung des Herzens und die Aneurysmen), der die Percussion des Sternums bereits anwandte; Christoph Bennet (1617—1655) und Rich. Morton (über Phtisis pulmonum); R. Vieussens (Herzkrankheiten); Willis (Gehirnkrankheiten) und Andere, die wir noch gelegentlich der Besprechung der eigentlichen pathologischen Anatomie kennen lernen werden.

### b) Chirurgie (Augen-, Ohren- und Zahnheilkunde).

Den in der inneren Medicin des 17. Jahrhunderts wuchernden Systemen und Schulen und der grossentheils blinden Anhängerschaft und Anbetung ihrer Jünger gegenüber macht es einen wohlthuenden

Eindruck, die Chirurgie im Ganzen frei von Speculationen sich langsam wissenschaftlich heranarbeiten und die meist durch Bescheidenheit sich auszeichnenden höheren Chirurgen auf dem Wege der Beobachtung und des Studiums, besonders in Deutschland, einen wissenschaftlichen Rang ihres Faches mehr und mehr erstreben, dann ihn erhöhen und sichern zu sehen. Das 17. Jahrhundert hat sonach ohne Zweifel eine hohe Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Chirurgie gerade durch diese im Stillen und innerlich vollzogene Rangerhöhung erlangt, wenn es auch nicht — und wohl gerade infolge dieses Geschehens — mit so glänzenden Fortschritten und Errungenschaften, wie das vorhergehende und das folgende, in die Geschichte eintreten konnte. Auch einen breiteren Boden gewann die Chirurgie. So kommt es, dass die Anzahl der durch hinterlassene Schriften oder Erfindungen bekannten Chirurgen im Vergleich zu der des 16. Jahrhunderts sehr gestiegen ist. Darin muss ein Beweis für die grössere wissenschaftliche Thätigkeit auf chirurgischem Gebiete und die daraus resultirende Rangerhöhung gefunden werden.

Unter den

α) Italienern

ragt ausser Santorio Santoro,

der sich bekanntlich im Erfinden von Instrumenten, des Troikars zur Paracentese des Unterleibs, eines mutterspiegelartigen Instrumentes, einer Art von Lithotriptor, eines Selbstklystierapparates und einer Art von Zimmerdouche hervorthat, dem bedeutenden Anatomen Adrian van den Spieghel — mehrfache Trepanation — und A. M. Valsalva — guter Ohrenarzt und Operateur unter Zuhilfenahme der Ligatur — besonders

Cesare Magati (1579—1647) aus Scandiano,

später Professor zu Ferrara, hervor. Sein Hauptverdienst beruht auf der Vereinfachung der Wundbehandlung und seltenem Verband, wegen welcher Neuerungen er sich gegen Viele vertheidigen musste, zuletzt, als er bereits Franciskaner geworden war, gegen Sennert. Er starb am Steinschnitte. Hauptwerk: der ara medicatione vulnerum. Von gleicher Bedeutung war

Marc Aurelio Severino (1580—1656) aus Tarsia in Calabrien,

Professor zu Neapel, auch als Anatom, wie viele Chirurgen dieses Jahrhunderts bedeutend. Er machte die Operationen der Hasenscharte, Epulis, des Empyems, der Bronchotomie, unterband bei Aneurysma der a. poplit. die cruralis hoch oben und kannte gutartige Geschwülste der Mamma, war jedoch, wie auch der folgende, noch besondrer Freund des Glüheisens, wie denn in der Chirurgie diese griechisch-arabische Culturpflanze nicht so bald ausgerottet war. — Professor der Chirurgie in seiner Geburtsstadt war

Pietro de Marchettis (1589—1652) aus Padua,

ein kühner und vielseitiger Operateur. — Zu nennen sind noch:

Gius. Franc. Borri (1625 oder 1627—1695 oder 1704, Burrhus, Borro) aus Mailand,

Sohn eines Arztes, besonders als Augenarzt tüchtig, bekannter jedoch durch sein Schicksal, das ihn wegen freier religiöser Ansichten in's Ausland trieb, um ihn schliesslich in Rom, nachdem er dahin auf Reclamation des päpstlichen Nuntius von Deutschland aus abgeliefert worden, zuerst in's Inquisitionsgefängniss und dann auf die Engelsburg zu verschlagen, wo der Beklagenswerthe nach 25jährigem Gefängnissleben starb.

Dion. Sancassini (1669—1718), dessen Wundbehandlung Magati's Grundsätzen folgte; dann Giuseppe Lanzoni (1663—1730) aus Ferrara (Schuss- und Kopfwunden, Arteriotomie); Thomas Alghisi (1669—1713) zu Florenz; Carlo Musitano (1635—1714), Professor zu Neapel; Paolo Manfredi (ca. 1668); Professor zu Rom und Verehrer der Transfusion und Infusion, die auch Guglielmo Riva aus Piemont, Wundarzt in Rom und Carlo Fracassati damals ausführte. Chirurg von Bedeutung aus der letzten Hälfe des 17. Jahrhunderts ist noch Bernardino Genga in Rom. — Unter den

β) Franzosen

ward der Chirurg Morel durch die Erfindung des Tourniquets (bei der Belagerung Besançon's im Jahr 1674) ein Wohlthäter der unglücklichen Opfer des Messers, während Jean Baptiste Denys († 1704), Arzt Ludwig XIV., die erste Transfusion am Menschen im Jahr 1666 unter Assistenz des Wundarztes Emmeret ausführte.

Die Transfusion des Blutes Jüngerer auf Aeltere zur Verjüngung der letzteren war schon von lange her ein pium desiderium, dem unter Anderen Marsilius Ficinus und Hier. Cardanus Ausdruck, Andreas Libavius durch Empfehlung der Operation, Giov. Colle, Professor zu Padua (1628) durch Beschreibung einer Methode neue Grundlagen gegeben. An Hunden führten die Transfusion Rich. Lower und Robert Boyle aus. Den Werth der Operation suchte die Londoner Facultät in Erhaltung des Lebens nach grossen Blutungen. Hatten die Genannten arterielles Blut in eine Vene geleitet, so machte Edm. King im gleichen Jahre 1665 eine Transfusion von Vene zu Vene. Denys führte dieselbe praktisch an einem durch übermässige Aderlässe (!) heruntergekommenen Kranken zuerst mittelst Lammblutes aus. Der Kranke ward darnach maniakalisch, harnte nach der Wiederholung des Verfahrens Blut und starb. Lower und King nahmen die Operation an einem Gesunden mit gutem Erfolg vor, Riva dagegen leitete Blut auf einen Schwindsüchtigen über, der aber bald starb, Manfredi endlich hatte einen glücklichen Erfolg. Da die meisten Operationen unglücklich oder ohne Erfolg verliefen, bekämpfte man sie zuerst mit der Bibel (z. B. Bart. Santinelli, Arzt zu Rom), dann verbot sie das Parlament von Paris, dem mit gleichem Verfahren zuletzt auch der Papst nachfolgte. — Heute florirt sie wieder. Auf wie lange? ist nicht zu sagen.

Aus der französischen Lithotomenfamilie Colot zeichneten sich in diesem Jahrhundert Laurent und Philippe (1593—1656), des

Vorigen Sohn, als tüchtige und gesuchte Specialisten aus (der letzte Sprosse der Familie, François lebte im 18. Jahrhundert). Es muss diese Specialität überhaupt damals allem Anscheine nach bedeutend mehr Material vorgefunden haben, als diess heute der Fall wäre. Das Feld der französischen Gesammt-Chirurgie weist ausserdem in dieser Epoche eine nicht geringe Anzahl fleissiger Bearbeiter auf, wenn die meisten auch keinen glänzenden Namen erwarben. darunter: Francois Thévenin († 1656); Jean Vigier (1614 bis 1658); J. de Marque (Verbandlehre 1618); Jean Bienaise (bistouri caché, 1601—1681); Jos. Covillard; die Familie Verduc (Laurent sen. † 1595, Laurent jun. † 1703, J. Baptiste, der ältere Bruder des letzteren); François Tolet; Jean de Launay (Lithotom und Mönch, geb. 1649); Jean Jacques Manget (1652 bis 1742); Augustin (1653—1730) und Michel Antoine Belloste (Erfinder des lange berühmten Liq. Bellostii); la Vauguyon (Opérations 1696); J. de la Charrière (Chir. Operationen, 1696); Pierre Verduyn; Daniel le Clerc (1652—1728) aus Genf; Jean Ant. Lambert (Injection bei Hydrocele); Nicolas Andry aus Lyon (1658—1742), Professor zu Paris; Pierre Dionis, bedeutender Chirurg, († 1718), Leibwundarzt der Königin von Frankreich und seit 1680 der Kaiserin Maria Theresia. Von nachhaltiger Bedeutung war Jacques Baulot (Beaulieu, 1651—1714), der sich vom Taglöhner und Soldaten zum berühmten Steinschneider herangearbeitet hatte. Er führte, nachdem er Franziskaner geworden. den Namen Frère Jacques und gilt unter diesem Namen als Erfinder des Seitensteinschnittes. Gleichfalls als Stein- und Bruchschneider ragte Barthelémy Saviard (1656—1702) hervor, Maître-chirurgien am Hotel Dieu. Als Miterrichter der Académie de chirurgie, sowie als fertiger Steinschneider — man spricht von 8 Steinschnitten in $^1/_2$ Stunde! — und kühner Chirurg, sowie als Förderer der chirurgischen Lehrinstitute berühmt ist George Maréchal (1658—1742), Leibwundarzt Ludwig XIV., der die Stiftung der Académie de chirurgie im folgenden Jahrhundert mit veranlasste.

Im 17. Jahrhundert ward in Frankreich die Augenheilkunde besonders gefördert und vorzüglich gepflegt, obwohl sie immer noch den verachteten Chirurgen zugetheilt war. Unter den damaligen französischen Augenärzten und Chirurgen ist vor Allen Antoine Maître-Jean (Mitte des 17. Jahrh.) zu nennen, der unter den Neueren mit Pierre Brisseau (1631—1717) und dem Deutschen Werner Rolfink um die Ehre der Erkenntniss des wahren Sitzes

des grauen Staares — in der Linse — concurrirt, obwohl vorher schon (1650) die pariser Wundärzte Remy Lasnier und François Quarré die gleiche Meinung geäussert hatten. Der Zweitgenannte bewies aber zuerst durch die Sektion, dass die Linse bei Staar verdunkelt sei und auch Jean Mery (1645—1722), der berühmte Chirurgen-major der Invaliden und Chirurg des Hôtel Dieu, folgte dieser Lehre. Als guter Beschreiber der Augenoperationen schliesst sich diesen der schon genannte Jean Baptiste Verduc an.

Die Ohrenheilkunde gedieh unter der Feder Jos. Guichard du Verney's (1648—1730), Professors der Anatomie zu Paris, zu einer neuen wissenschaftlichen Disciplin, nachdem die Anatomie unter Desselben Händen genaueren Aufschluss über den inneren Bau des Ohres gegeben (und Günther Christoph Schellhammer in seinem Werke über das Gehör nachgewiesen hatte, dass die „eingeborne Luft" der Alten als eigentliches Gehörwerkzeug nicht festzuhalten sei). Auch die Zahnheilkunde fand gelegentliche Förderung durch Pierre Dionis, Jean Baptiste Verduc und andere Chirurgen Fankreichs. — Unter den

γ) Spaniern

werden als Chirurgen genannt: Felician d'Almeida († 1726) und Hieron. de Ayala (ca. 1672). — Die

δ) Deutschen

gewannen auch bezüglich der Chirurgie durch den dreissigjährigen Religionskrieg nichts, wie es doch bei den Kriegen der Franzosen stets für diese der Fall gewesen. Dass es übrigens sehr erfahrene, selbstständig denkende und gut beobachtende Männer unter den noch grossentheils herumziehenden deutschen (Chirurgen und) Barbierern des 17. Jahrhunderts gab, bewiess am frühesten

Georg Hytell aus Weissenfels in Sachsen,

der in Krankengeschichten und Randbemerkungen viel Klarheit des Denkens zeigt, des Paracelsus chirurgische Grundsätze befolgt und einzelne zweckmässige Vereinfachungen der Wundbehandlung angibt, aber auch den Sonderbarkeiten seiner Zeit huldigt, indem er z. B. ganz besonders selbst bei geringster Verletzung vor „Liebesspiel" warnt. — Durch Streben, Kenntnisse, gelehrte Verbindungen und Geschicklichkeit ragt vor allen

Wilhelm Fabriz (1560—1634, Fabricius Hildanus) aus Hilden bei Köln hervor.

Er hatte kurze Zeit eine gelehrte Schule in Köln besucht, woher seine Kenntniss der lateinischen Sprache datirt, die sich übrigens gar Mancher der

so gering geschätzten Barbierer von damals autodidaktisch aneignete, kam dann als Lehrling bis nach Genf und ward zuletzt in Bern Stadt- und Cantonschirurg. Seine Frau aber war eine geschickte Hebamme, die unter Umständen auch wacker chirurgisch prakticirte. Seine Kinder verlor er durch die Pest. — Mit vielen gelehrten Aerzten seiner Zeit stand Fabriz in steter Verbindung, so mit Gregor Horst und Herm. Conring, welch letzterer von ihm sagte, dass er seiner nicht ohne stillen Dank gedenken könne.

Er huldigte nicht der Maxime seiner Standesgenossen, dass es nur auf praktische Gewandheit ankomme, „wenn auch, bis diese erlernt, einige hundert Bauern draufgingen“, sondern verlangte gute Lehre, Kenntniss der Anatomie, Studium der alten Aerzte und der Chirurgen, das er selbst eifrig pflegte. Dadurch ward er ein umsichtiger und von den Gelehrten geachteter Schriftsteller und im Leben ein tüchtiger Wundarzt. Auch als Augenarzt zeichnete er sich aus.

Ein Chirurg von gleichen Grundsätzen und noch grösserer Belesenheit, als Hilden, war der unerschrockene, schon genannte

Mathias Gottfried Purmann (1648—1721) aus Lüben in Schlesien, zuletzt in Breslau ansässig.

Er war ein auch im Felde — schrieb eine Militär-Chirurgie — umhergetriebener und gebildeter, kühner und erfahrener Operateur (so z. B. hielt er bei Paracentese der Brust das Eindringen von Luft nicht für sehr bedenklich, machte 40mal die Trepanation, die Transfusion etc.), der das Darniederliegen der Chirurgie in Deutschland sehr beklagt. Auch als Augenarzt war er tüchtig.

Als akiurgischer Schriftsteller aus jener Zeit ist der Ulmer, in Padua gebildete, Arzt und Chirurg

Johann Scultetus (1595—1645),

Sohn eines armen Schiffers, berühmt, dem auf demselben Gebiete

Joseph Schmidt etwas später folgte.

Johann von Muralt (1655—1733) in Zürich,

Malachias Geiger (ca. 1631) in München.

Von deutschen Chirurgen und Schriftstellern über chirurgische Gegenstände des 17. Jahrhunderts sind noch zu nennen: Paul Ammann (1634—1691) aus Breslau, Professor zu Leipzig, der die Castration nur beim Fleischbruche gerne ausführte; Heinrich Meibom (1590—1655), Professor der Arznei- und Geschichtskunde, sowie der Dichtkunst zu Helmstedt; Mich. Bernh. Valentini (1657—1726), Professor zu Giessen; Johann Helfrich Jungken (1645 bis 1726), Physicus in Frankfurt a. M., der für Verbindung der Chirurgie und Medicin plaidirte; der schon genannte Abraham Gehema, der um bessere Behandlung der verwundeten Soldaten und bessere Bildung der „Feldscheerer“ sich verdient machte; Johann Freytag zu Bern, Entdecker des Kapselstaars; dem folgenden Jahrhundert noch zugehörig: Ernst Conrad Holzendorf, preussischer Generalchirurgus, Joh. Friedr. Zittmann (1671—1757, decoct. Z.) und andere. — Mit der Infusion von Arzneimitteln be-

schäftigten sich Joh. Sigm. Elsholz (1623—1688) und Joh. Dan. Mayor (1634—1693), ersterer zu Berlin, letzterer Professor in Kiel, der auch die Transfusion nach Andr. Libavius (chirurgia transfusoria 1615), gleich Georg Abrah. Mercklin (1644—1702) und Joh. Christoph Sturm in Deutschland übte. — Als Augenarzt ist auch noch Werner Rolfink hier zu nennen, besonders wegen seiner Theilnahme an der Entdeckung des Sitzes des grauen Staars. — Unter den

ε) Holländern

wird gewöhnlich auch Joh. Jac. Rau (1658—1719) genannt, obwohl er in Baden geboren ist.

Aus der Hütte der Armen hervorgegangen, war er zuerst Barbier, reiste dann als solcher viel umher und ward zuletzt Professor der Anatomie und Chirurgie in Leyden. Er war besonders als Steinschneider nach Frère Jacques'scher Methode — er will 100 derartige Operationen mit glücklichem Ausgange gemacht haben — berühmt.

Eigentlich holländische „Heelmeesters", wie die Chirurgen benamst sind, die sich zum Theil auch als Anatomen auszeichneten, waren

Paul Barbetta zu Amsterdam;

Jac. van Meekren ebenda;

Cornelis van Solingen († ca. 1692) im Haag,

der sich mit Geburtshilfe und der ganzen Chirurgie incl. Augen- und Ohrenheilkunde beschäftigte und um Verbesserung der Instrumente besonders bemühte;

Hendrik van Roonhuysen (ca. 1660) zu Amsterdam (Hasenschartenoperationen) und Roger v. R., der Chamberlen's Geheimniss ankaufte;

Stephan Blankaard zu Amsterdam;

Cornelius Stalpaart van der Wyl (1620—1668) im Haag;

Gottfr. Bidloo, auch chirurgischer Anatom.

Als Zahn-, Augen- und Ohrenarzt zeichnete sich Anton Nuck aus (starb sehr jung 1692), Professor in Leyden, (Brennen des Antitragus bei Zahnschmerz, künstliche Zähne aus Flusspferdzahn, bei Schwangern Zahnausziehen verboten); Johann Palfyn (1649 bis 1730) aus Gent (Geburtszange) und Andere. — Die

ζ) Engländer

greifen in diesem Jahrhundert zuerst mit bedeutenden Namen in die Geschichte der Chirurgie ein. So werden als Wundärzte aus jener Zeit genannt:

Richard Wiseman, Leibwundarzt Jakob's I. (1566—1625), „der Stolz England's", kühner und guter Operateur; William Cowper († 1710), berühmter Anatom, der auch die Zahnheilkunde nicht verschmähte; John Thom. Woolhouse († 1730), berühmter,

aber kenntnissloser Augenarzt, als welcher er umherreiste (er scarificirte mit Gerstenähren!); William Read, gleichfalls Augenarzt und Andere. Mit der im 17. Jahrhundert besonders gepflegten, vor Kurzem wieder versuchten Infusion der Arzneimittel in Venen beschäftigte sich zuerst Christofer Wren im Jahr 1657, dann Timoth. Clarke, Richard Lower und Andere, wobei sich die gleiche Wirkung manifestirte, wie bei Application per os. — Selbst unter den

η) Dänen

treten in diesem Jahrhundert einige Chirurgen hervor. Der Bauer Kanut Thorbern ward „berühmt" durch ein Instrument zur Amputation des verlängerten Zäpfchens (welche Operation man damals als sehr wichtig betrachtete), wovon der ältere Bartholin, der sich gleichfalls mit Chirurgie befasste, Mittheilung macht. Ausser diesen und dem Schweden Rudbeck beschäftigten sich ferner mit Chirurgie noch Martin Bogdan und Heinrich von Moinichen.

### c) Geburtshilfe.

Die Geburtshilfe erfuhr im 17. Jahrhundert die gleiche Rangerhöhung wie ihre Mutter, die Chirurgie, von der sie sich zugleich zu emancipiren anfing, nur in noch bedeutenderem Grade. Dazu trug der Umstand nicht wenig bei, dass sie endlich aus den Händen der Hebammen, die ihrerseits jedoch auch durch bessere Ausbildung gewannen, in männliche Pflege und zwar immer noch bloss der Chirurgen, nicht der inneren Aerzte, überzugehen begann. Gefördert ward sie in wissenschaftlicher Beziehung durch die Errungenschaften der Anatomie und Physiologie, welche über Bau und Function der respectiven Theile, sowie über Zeugung und Entwicklung nunmehr grössere Klarheit gaben. Die Erfindung der Geburtszange dagegen nützte dem praktischen Theile vorerst nicht, da sie als Geheimniss bewahrt wurde.

Dass das segensreichste und nothwendigste ärztliche Instrument, die Zange, erst so spät erfunden wurde, ist im höchsten Grade auffallend, besonders wenn man bedenkt, dass von jeher die Aerzte im Erfinden von mechanischen Hilfsmitteln sich gefielen und auch hervorthaten! Die erste Idee einer solchen stammt aber in der That erst aus dem Jahre 1576, in welchem P. Franco ein dreiblätteriges Speculum zur unschädlichen Ausziehung des Kopfes angab. Aber erst hundert Jahre später, wahrscheinlich 1647, ward innerhalb der Londoner Familie Chamberlen — wahrscheinlich von Paul Chamberlen, dem Vater — eine wirkliche Zange erfunden und verwendet. Die Zange dieser war gefenstert, hatte keine Becken-, aber eine ausgezeichnete Kopf-

krümmung. Die Griffe kreuzten sich, wie die einer Scheere, der auch die Handhabenform nachgebildet war. Ausserdem waren noch Hebel in der Familie bekannt. Aber all das ward ängstlich als Geheimniss bewahrt, da man damals noch keine Patente kannte. Dr. Hugh Ch. wollte dasselbe zwar 1670 in Paris um 30,000 Mark verkaufen, konnte aber mit der ihm auferlegten Probeoperation nicht zu Stande kommen und kehrte desshalb nach London unverrichteter Sache zurück. Später musste er, der sich mit seinem Geheimniss inzwischen ein Vermögen erworben hatte, flüchten und ging nach Holland. Hier verkaufte er sein Instrument an Roger Roonhuysen. So kam es auch an Andere, die aber ihrerseits dasselbe wieder nur gegen hohes Geld abgaben und zwar nur das eine Blatt als Hebel (ohne dessen theuer erkauften Besitz nach einer Bestimmung des ärztlich-pharmaceutischen Colleg's zu Amsterdam sogar noch im Jahr 1746 kein Arzt die Praxis antreten konnte), bis endlich Jac. de Visscher und Hugo van de Poll den Betrug aufdeckten. — In England kannten übrigens schon der Geburtshelfer Drinkwater zu Brentford (1668—1728), Chapman und Andere die Zange, ohne dass sie dadurch allgemein bekannt wurde. So musste denn de la Motte noch 75 Jahre nach der bereits geschehenen Entdeckung das richtige, wenn auch nur bedingungsweise ausgesprochene und fälschlich gegen Palfyn gerichtete Verdammungsurtheil über jenes Treiben der Chamberlen und Consorten in Holland sprechen, indem er sagte: der, welcher ein solch segensreiches Instrument geheim halte, wie die unschädliche Geburtszange ohne Zweifel eins wäre, verdiene, dass ihm durch alle Ewigkeit ein Wurm die Eingeweide zerfresse, „da die ganze menschliche Wissenschaft ein solches bis jetzt nicht habe finden können!"

In auffallender Weise fehlen in der Geburtshilfe, wie im vorigen so auch in diesem Jahrhundert wieder hervorragende Namen unter den

### α) Italienern

und selbst gelegentlich geschieht in den chirurgischen Werken derselben geburtshilflicher Dinge wenig Erwähnung. — Auch unter den

### β) Spaniern

blieb es nur bei Hebammenbüchern (Pedro Nunnez). — Dagegen ragen die

### γ) Franzosen

in diesem Jahrhundert vorzugsweise als Förderer der Geburtshilfe hervor.

Als Nachfolgerin der Bourgeois muss hier der

Marguérite (du Tertre, Wittwe) de la Marche,

Oberhebamme im Hôtel Dieu und Verfasserin eines Hebammenbuches in Fragen und Antworten erwähnt werden. An diesem Hospitale erhielt auch

François Mauriceau († 1719) aus Paris, Vorstand des Collège de St. Cosme,

seine Heranbildung zum ausgezeichneten Geburtshelfer. Er machte sich um die Einführung der Wendung, das Verfahren bei Placenta praevia und bei

abgerissenem Kopfe (Tire-tête), sowie um die Lehre vom normalen Geburtsverlaufe, die geburtshülfliche Exploration u. s. w. äusserst verdient, verwarf aber den Kaiserschnitt bei Lebenden (worin er in Pierre Dionis einen entschiedenen Parteigänger hatte). — Noch grösseren Ruf hat sich erworben

Jules Clement (1649—1729),

der Geburtshelfer der Maitresse La Vallière und aus Nachahmung dieser auch der Königin von Spanien und andrer hoher Herrschaften, als welcher er der Ueberführung der Geburtshilfe in männliche Hände den grössten Vorschub leistete. — An diese reihen sich:

Guillaume Mauquest de la Motte (1655—1737) zu Boulogne. ebenso tüchtiger Chirurg, als bedeutender und vorurtheilsloser Geburtshelfer. In letzterer Eigenschaft vertheidigte er milde Verfahrungsarten, besonders die Wendung bei Beckenenge, gegenüber dem noch immer gebräuchlichen Verfahren mit schneidenden Instrumenten. (Senkrechte Erhebung bei Schulterluxation).

Gegner Mauriceau's und Feind des Kaiserschnittes war

Philippe Peu († 1707), Wundarzt zu Paris.

Vortrefflicher Beobachter, Vertheidiger der Naturthätigkeit und der Lehre, dass Gesichtsgeburten ohne Kunsthilfe beendet werden können, ist

Paul Portal († 1703)

gewesen, der zuerst die Wendung auf einen Fuss angab.

Cosme Viardel (ca. 1671);

Pierre Amand († 1720) endlich,

Wundarzt zu Paris, erfand eine eigene Maschine zur Extraction des abgerissenen Kopfes, mit der man sich damals, weil ohne Kenntniss der Zange, in der Blüthezeit der Wendung auf die Füsse, oft beschäftigen musste. — Unter den

δ) Deutschen

zeichneten sich einige Hebammen als selbstständige Beobachterinnen aus, ganz besonders die treuherzige

Justine Siegemundin, geb. Dittrichin (ca. 1690),

Tochter eines Pfarrers, die sich, weil man sie fälschlich in ihrem 21. Jahre für schwanger gehalten, von da ab der Geburtshilfe befliss und nach jahrelanger Thätigkeit auf dem Lande einen solchen Ruf erlangte, dass sie als „Churbrandenburgische Hoff-Wehemutter“ nach Berlin berufen ward. Sie empfahl den Eihautstich zur Herbeiführung künstlicher Frühgeburt bei Blutungen, den doppelten Handgriff bei der Wendung, deren besondere Verehrerin sie war. Wie sorgfältig sie beobachtete, geht z. B. aus folgendem Beispiele hervor: „Es geschiehet zwar, dass zwey Kinder in einem Wasser und einer Nachgeburt beysammenliegen und kein Netz dazwischen ist, aber sehr selten.“ — Ein Hebammenbuch verfasste ca. 1700 Anna Elisabethe Horenburgerin, geb. Güldenapfel, Tochter eines Wolfenbütteler Feldscheerers und später Amme zu Braunschweig. — Berühmte, selbst nach Dänemark und Holland berufene Hebamme war Margarethe Füsz, geb. Schiefelbein (1555—1625). Leibhebamme zu Brieg. Veronika Iberin und Marg. Keilin, sowie die Aerzte J. G. Sommer in Arnstadt, Ch. Völter in Württemberg, W. Huxholz in Hessen und andere verfassten im 17. Jahrhundert Hebammenbücher. —

An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass der erste kunstge-

rechte Kaiserschnitt in's 17. Jahrhundert fällt. Ein solcher ward nämlich am 21. April 1610 von dem Chirurgen Jeremias Trautmann in Wittenberg bei Hernia uteri gravidi unter Entwicklung eines lebenden Kindes ausgeführt; die Mutter aber starb nach 25 Tagen, nachdem die Uteruswunde schon geheilt war. — Die

ε) Holländer,

welche in der Medicin im 17. Jahrhundert die erste Stelle errungen hatten, nahmen auch in der Geburtshilfe wenigstens die zweite ein. Ausser den schon genannten beiden Roonhuysen und C. van Solingen sind als Geburtshelfer („Vroedmeesters", die übrigens daneben auch stets Chirurgen waren): Samuel Janson (ca. 1681), Abraham Cyprian, Professor zu Franecker, Gerard Goris zu Leyden, Jan Bapt. Lamzweerde (ca. 1683) nennenswerth. Einer der bedeutendsten Geburtshelfer, die es gegeben hat, war

Hendrik van Deventer (1651—1724),

der im 17. Lebensjahre die Goldschmiedkunst mit der Medicin vertauscht hatte. Letztere studirte er in Gröningen und prakticirte dann in Wilwerd, von wo aus er nach Kopenhagen reiste, um nach seiner Zurückkunft, gleich seiner Frau, nur Geburtshilfe zu üben. Diess that er dann im Haag bis zu seinem Tode. — Er schrieb eine berühmte „Operative Geburtshilfe", die besonders in Frankreich Anklang fand.

Deventer machte sich vorzüglich um die Beobachtung des normalen Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes, um die Lehre vom Becken (zumal die von der Wichtigkeit der Beckenaxe)[1]) und um die von der Wendung verdient. In letzter Richtung empfiehlt er die Wendung auf die Füsse, macht jedoch auch die auf den Kopf vor oder kurz nach dem Blasensprung (mittelst direkten Herableitens bis zum Feststehen des Kopfes oder auch mit Beihilfe von aussen her), hält die Reposition des vorgefallenen Armes nicht immer für nöthig etc. Dabei widerrieth er instrumentelles Verfahren, so viel als thunlich. — Uebrigens verkaufte er ein Geheimmittel gegen falsche Wehen „als ein wahrer Holländer".

Holland durch Abstammung und diesem und Frankreich durch seine Studien gehörte der in

ζ) Schweden,

speciell in Stockholm, wirkende bedeutende Geburtshelfer

Johannes van Hoorn (1661—1724) an,

der ausser andern Werken „die zwo um ihrer Gottesfurcht und Treue wohl belohnten Wehemütter Siphra und Pua", ein Hebammenbuch geschrieben und

[1]) Von den Alten her bis in die zweite Hälfte dieses Jahrhunderts glaubte man, das normale Becken sei zur Geburt des Kindes zu eng. Man nahm eine erst während der Geburt durch Auseinandertreten der Theile, besonders der Symphyse, entstehende Erweiterung auf das rechte Mass an, welcher Lehre auch Paré und Séverin Pineau noch (1597) anhingen.

der Geburtshilfe in Schweden eine geachtete Stellung erobert hat. Besondere Verdienste erwarb er sich um die geburtshilfliche Untersuchung und um die Lehre von der Ungefährlichkeit der Fuss- und Gesichtsgeburten, worin er seinem Lehrer Portal folgte. Auch er hält die Reposition des vorliegenden Armes behufs Ermöglichung der Wendung nicht immer für nöthig und war der Erste, der die Placenta praevia („den Mutterkuchen, welcher im Anfange der Empfängniss, zu grosser Lebensgefahr der Frau, auf oder über dem Muttermund seinen Sitz genommen und sich da angeklebt hat") als Ursache von Blutungen während der Schwangerschaft richtig erkannte.

Hatten auch die

η) Engländer

durch Erfindung der Zange ihre vorzügliche praktische Begabung bewiesen, so war doch die Geburtshilfe im Ganzen unter ihnen nur wenig entwickelt: W. Salmon und Rich. Culpeper gaben gegen Ende des Jahrhunderts Hebammenbücher, James Primerose aber ein Buch über Weiberkrankheiten heraus. Der grosse Harvey jedoch verlieh durch seine gelegentlichen Bemerkungen auch der englischen Geburtshilfe ein höheres Relief.

## 3) Anatomie und Physiologie. Pathologische Anatomie.

Die Anatomie des siebzehnten Jahrhunderts lässt sich nicht leicht ausser Zusammenhang mit den zahlreichen physiologischen Fragen darstellen, welche die damalige Zeit bewegten. Diese schuf zwei der bedeutendsten Bereicherungen und glänzendsten Errungenschaften, die auf dem Gebiete der Erkenntniss überhaupt, also nicht der Medicin allein, jemals erlangt wurden! Wir meinen die sichere Feststellung des Kreislaufs und die Lehre von der Entwicklung höherer Thiere aus dem Ei (omne vivum ex ovo), Wahrheiten, deren Einfluss auf die Medicin von unberechenbarer Tragweite geworden ist. und deren Entdeckung wunderbarer Weise einem einzigen grossen und begünstigten Geiste zufiel! Der grosse Entdecker, unermüdliche und gewissenhafte Forscher und bescheidene Gelehrte, dem wir diesen grossen, uns Heutigen so geläufigen und einfach erscheinenden Besitz verdanken, war der Engländer

William Harvey (1578—1658) aus Folkstone in Kentshire. Er bezog im Alter von 15 Jahren die Schule von Cambridge und besuchte dann 1599, um Medicin zu studiren, Padua, wo während der fünf Jahre seines dasigen Aufenthalts Fabricius von Aquapendente sein Lehrer ward und durch die Vorträge über Venenklappen ihm die Anregung zu seinen mit der epochemachenden

Entdeckung endenden Specialstudien gab. Nach seiner Rückkehr wurde Harvey zuerst Arzt am Bartholomäusspitale zu London, dann Professor der Anatomie und Chirurgie. Daneben war er Leibarzt des gelehrten und wunderlichen Jakob I. und des später während der englischen Revolution (30. Jan. 1649) hingerichteten leichtsinnigen Sohnes dieses theologischen Pedanten, Carl's I., dem er auch sein Hauptwerk gewidmet hat, und beschäftigter Praktiker, bis er infolge der Veröffentlichung (1628) seiner Lehre, die er bereits seit 1616 in seinem College vortrug, einen grossen Theil seiner Praxis einbüsste. Durch die inneren Kriege ward er in England umhergetrieben, kam so nach Oxford, nach dessen Eroberung durch die Parlamentstruppen er sich bald in Richmond oder Lambethe, bald in London aufhielt, wo er die hohe Auszeichnung des Vorsitzes im Aerztecollegium aus Bescheidenheit ablehnte, dafür aber durch eine Büste im Sitzungssaale geehrt wurde. Er lebte meist zurückgezogen und mit Studien beschäftigt, bis er hochbetagt starb.



William Harvey (nach Kurt Sprengel).

Charakteristisch für die Schicksale neuer Wahrheiten und für jene autoritätsgläubige Zeit ist es, dass Harvey's unsterbliches Werk („Exercitatio anatomica" über die Bewegung des Herzens und des Blutes bei den Thieren) zuerst nur im Auslande und zwar zu Frankfurt a. M. erscheinen konnte, während erst seine zweite Schrift über denselben Gegenstand gegen Riolan den Sohn 1649 in Cambridge erschien. Seine „Exercitatio" über die Zeugung der Thiere liess Harvey 1651 in London erscheinen, aber nur auf Zureden eines Freundes, da ihm die früheren Angriffe zu erwartende neue verhasst gemacht hatten. — Anderes von ihm ging verloren.

Die Lehre vom Kreislauf stellt Harvey unter Widerlegung der irrigen Vorstellungen der Alten und unter Benutzung der vorausgegangenen Lehren Serveto's und Andrer, bezüglich des Neuen aber nur auf rein experimentellem Wege vorgehend, ganz so dar, wie sie noch heute gilt. Freilich fehlte ihm noch das Mittel- und Verbindungsglied der capillaren Zone — er nahm statt ihrer grössere Gefässe in Anspruch. — Und irrte auch er in manchen untergeordneten Punkten, z. B. in Bezug auf die Menge des Blutes, die durch jeden Herzpumpenstoss in die Arterien gelangt — er nahm 15 Gramm

an —, so blieb die Hauptsache seiner Darlegung unanfechtbar richtig, wenn sie auch zu seiner Zeit heftig angegriffen und jene Nebenumstände gerade als Mittel zum Angriff eifrig benutzt wurden. Harvey bewies, „dass das Blut mittelst des Pulses der Ventrikel durch die Lungen und das Herz hindurchgehe, sowohl in den ganzen Körper hineingetrieben und hineingesendet werde, als allda unvermerkt in die Venen und Porositäten des Fleisches eintrete; als sowohl auf dem Wege der Venen selbst überall von der Peripherie zum Centrum, von kleinen Venen in grosse zurückgehe, als von da endlich durch die Vena cava in das Herzohr komme und in solcher Menge, in solchem Flusse und Rückflusse, durch die Arterien dahin und dorthin, durch die Venen von daher dorthin zurück, dass es von dem Weggenommenen nicht ergänzt werden könne, vielmehr durch den vorhandenen viel grösseren Vorrath, als er zur Ernährung hinreiche. So ist es nothwendig, zu schliessen, dass das Blut in den Thieren herumgetrieben werde in einer gewissen kreisartigen Weise . . . .“ (s. Häser).

Dass eine so folgewichtige, alle hergebrachten Unklarheiten aufräumende Entdeckung sich sowohl Gegner als Anhänger in grosser Zahl unter den Aerzten schaffen musste, ist selbstverständlich.

Am raschesten waren natürlich die Gegner bei der Hand. So erschien 2 Jahre nach Harvey's auf 26jähriger Arbeit beruhendem Werke eine in 14 Tagen abgefasste Streitschrift des Jac. Primerose aus Bordeaux, Praktikers zu Hull in Yorkshire, worin die Alten und der jüngere Riolan, welcher selbstverständlich auch gegen Harvey schrieb und sogar von ihm ganz allein einer Entgegnung gewürdigt ward, als unübertrefflich dargestellt wurden. Der von dem letzteren als unwissend in der Anatomie bekämpfte Aemilius Parisanus (ca. 1633, wie Harvey Schüler des Fabr. ab Aquapendente) aus Rom, Arzt in Venedig, schloss sich den Genannten an und behauptete u. a., er habe völlig blutleere Herzen schlagen sehen, es könne nicht zugleich Blut durch die Arterien vorwärts und rückwärts fliessen etc. Auch der Altdorfer Professor und grosse Humanist

Kasper Hofmann (1572—1648) liess sich anfangs selbst durch Harvey's persönliche, briefliche Bemühungen nicht von seiner Gegnerschaft abbringen, kam aber später mehr davon zurück.

Hofmann war Sohn eines armen Schmieds und blieb selbst wieder arm sein ganzes Leben lang und krank dazu. Er war ein Mann von grosser Wahrheitsliebe und Ueberzeugungstreue, dabei von unermüdlicher Arbeitslust.

Vopiscus Fortunatus Plempius (1601—1671) aus Amsterdam,

Professor zu Löwen, ward dagegen aus einem anfänglichen Gegner Harvey's — er schrieb sogar gegen Descartes, der letzterem zustimmte — später ein ganzer und warmer Anhänger.

Zu der grossen Zahl von ganzen oder theilweisen Oppositions-

männern gehörten noch: Joh. Vesling; Caecilius Folius (Folli, 1615 zu Udine geboren), Professor in Venedig, der mit Zuhilfenahme eines zufällig noch vorhandenen for. ovale kämpfte, das auch Peter Gassendi als ihm von einem gewissen Payan ein solches Vorkommniss gezeigt worden war, zum Gegengrund wählte; Van der Linden und P. J. Hartmann griffen die Sache philologisch an und vindicirten, der erste in 27 Exercitationen, dem Hippokrates oder Salomo die Kenntniss des Kreislaufs; Giov. Nardi (ca. 1656), Arzt in Florenz und Olaus Worm (Worm'sche Knochen, 1588—1654); Fortunatus Licetus (1555—1657), Prof. zu Pisa, Bologna und zweimal zu Padua und viele Andere.

Zu derselben Zeit, als Harvey's erster Gegner auftauchte, trat auch sein gewichtiger, erster offener Anhänger, Werner Rolfink (1599—1677) aus Hamburg, Professor der Medicin, Anatomie, Botanik und Chemie zu Jena für ihn ein, dem sich später Herm. Conring anschloss, beide ein ganzes Heer von Gegnern aufwiegend. Ausser diesen und den schon oben genannten hingen der neuen Lehre noch an: De le Boë Sylvius; Thom. Bartholin; Jan de Wale (Walaeus, 1604—1640) aus Koudekerke in Zeeland, Professor zu Leyden, der seine Zustimmung auf eigne Versuche gründete; Roger Drake unter des Vorigen Auspicien; Hendrik le Roi (Regius, 1598—1679), Prof. zu Utrecht; Jac. de Back (ca. 1649), Arzt zu Rotterdam; Joh. Trullius zu Rom; Georges Ent (1604 bis 1689) aus Sandwich in Kentshire, Retter des Harvey'schen Werkes über die Zeugung, Arzt in London; Jean Pecquet; Paul Marquard Slegel (Schlegel, 1605—1653) aus Hamburg, Professor in Jena und dann Stadtarzt in seiner Geburtsstadt, und viele andre namhafte Aerzte.

Als ein bisher ungesehenes, aber noch nothwendiges Verbindungs- und Zwischenglied der Arterien und Venen entdeckte der grosse Marcello Malpighi (1628—1694 aus Crevalcuore bei Bologna, Professor an letzter Universität, dann zu Messina, später päpstl. Leibarzt zu Rom) im Jahre 1661 die Blutkörperchen und die capillare Circulation in Froschlungen und im Froschgekröse, mittelst des Mikroskops (die Lungenzellen entdeckte er gleichfalls). Nach Malpighi beobachtete Guillaume Molyneux, Professor in Dublin, den capillaren Blutstrom an einer Eidechse (1683), während Anton van Leeuwenhoeck (1632—1723) an Froschlarven, den Füssen von Fröschen, an Aalen etc. von 1688 ab seine Wahrnehmungen darüber machte, wobei er auch die Blutkügelchen genauer als Malpighi

studiren konnte. Zuletzt sah Will. Cowper den Uebergang des arteriösen in den venösen Strom am Gekröse der Katze (1687). — Durch Injektionen und mikroskopische Beobachtung wurde die Existenz der capillaren Verbindung von Arterien und Venen zuerst von Dom. de Marchettis (1626—1688) in Padua, am besten aber von dem berühmten Entdecker der feineren Injektion und Injektionskünstler Friedrich Ruysch (1638—1731), Professor zu Amsterdam, dargelegt.

Die Lehre von dem Kreislaufe ergänzte auch Alexander Maurocordatus (1637—1710, in Constantinopel von griechischen Eltern geboren, in Padua gebildet und später türkischer Gesandter in Wien) und untersuchte Athmung und Circulation in ihren gegenseitigen Beziehungen.

Fernere Aufklärung und Ergänzung erfuhr jene Lehre durch die sorgfältigeren Untersuchungen des Baues und der Struktur des Herzens, das man — darunter selbst Harvey — fortwährend als der Leber an Wichtigkeit in Bezug auf den Kreislauf und die Stoffaufnahme aus der Nahrung untergeordnet betrachtete, weil man immer noch in Anbetung Galen's befangen war. Dass das Herz ein Muskel sei, folglich sich auch als solcher zusammenziehe und Blut activ forttreibe, bewies zuerst Nicolaus Stenonis (Stenson, 1637—1686, anfangs Professor in Kopenhagen, dann Bischof i. p. von Titiopolis und Ketzerbekehrer), zugleich Entdecker des duct. sten.

Die Zusammenziehungsfähigkeit desselben auf Reize hin, selbst nach erfolgtem Tode, zeigten Joh. Jac. Harder (1656—1711), Professor in Basel und Peyer. **Glisson** aber lehrte in Bezug auf die Herzbewegung (auch in Bezug auf andre thierische Bewegungserscheinungen, ja die Ernährung) eine auf dem Wege der Deduktion gefundene **„Irritabilität der Faser“** — aber auch der Flüssigkeiten — durch äussere und innere Reize, welche zwar stets Bewegung auslösen, die aber ihrerseits wieder nur dann zum Bewusstsein kommen, wenn ein Uebertritt jener Reize von der Faser auf den Nerv stattfinde. Durch diese Lehre ward er zum Vorgänger Hallers, der jedoch induktiv zu Werke ging.

Genauer präcisirten Lage, Bau etc. des Herzens Richard Lower (1621—1691) aus Tranmore in Cornwallis, Arzt in London (Tuberculum Low.) und Reymond Vieussens (1641—1716) aus Rouergue, Professor in Montpellier (fossa ovalis etc.), während Thomas Bartholinus (1616—1680) [Sohn des Casper Bartholinus I. 1585—1630, Professor's in Basel (Erasmus Bartholin war als dessen jüngster Sohn, zuerst Professor der Geometrie, dann der Medicin, † 1698) und Vater des Casper Bartholinus II.], der dem Olaus Rudbeck (1630—1702), Professor zu Upsala, die

Entdeckung der Lymphgefässe des Darmes und ihres Zusammenhangs mit dem duct. thorac., resp. der linken Schlüsselbeinvene, streitig machte, schon ob des Siegs des Herzens über die Leber triumphiren konnte. Man war nämlich bis dahin auch noch der Ansicht, dass die Lymphgefässe[1]) des Darms nach der Leber führten, weil man annahm, dass der Chylus von den Venen der Därme aufgenommen werde und in diesen also der Leber zufliesse. Durch die drei Entdeckungen der Lymphgefässe des Darmes resp. deren Zusammenhang mit dem duct. thor. einerseits, und der Chylusgefässe, ihrer Anfänge, andrerseits, endlich des duct. thor. selbst ward aber dieser Irrthum aufgeklärt. Jene erste geschah 1651 durch Rudbeck, die zweite 1622 durch Caspar Aselli (1585—1626), Professor zu Pavia. Dieser fand bei einer der damals schon häufigen Vivisektionen die Chylusgefässe beim Hunde, Fabrice de Peiresc, ein reicher Liebhaber der Medicin, aber veranlasste durch die Untersuchung der Leiche eines reichlich gespeisten Verbrechers, die 2 Stunden nach der Hinrichtung stattfand, deren Entdeckung beim Menschen. Die Auffindung des ductus thor. nebst dessen Einmündung in die Schlüsselbeinvene endlich geschah im Jahre 1647 durch Jean Pecquet († 1647) aus Dieppe, Professor zu Montpellier und Mitglied der Academie, der ihn jedoch für eine Vene hielt, gleichfalls an einem Hunde. Aber erst 1652 gelang dessen Nachweis dem Jan van Hoorne (1621—1670) auch für den Menschen.

Johann Vesling (1598—1648) aus Minden in Westphalen gebürtig, in Padua Professor, hatte kurz nach Pecquet den duct. thor. gefunden. Die Engländer aber vindicirten Georges Jolyff, Arzt in Cambridge, die Entdeckung der Lymphgefässe, wie denn bezüglich der Personen und Zeiten, denen die damaligen anatomischen Entdeckungen zugehören, vielfache Differenzen existiren.

Reihte sich, wie wir gesehen, an Harvey's Namen und Lehre vom Blutkreislaufe die Bearbeitung der Lehre von dem diesen ergänzenden Lymph.- resp. Chylusstrome, so gab ebenderselbe grosse Forscher auch den Anstoss zu neuer fruchtbarer Bearbeitung eines andern Gebietes: der Zeugungs- und Entwicklungslehre, durch sein Werk über diesen Gegenstand, in welchem des Fabricius von Aquapendente Schüler gleichfalls Nachfolger und Vervollkommner der Bestrebungen seines Lehrers wurde. Er unter-

[1]) Helvetius baute später auf sie eine Entzündungstheorie, der Jean Besse aus Rouergue mit der Behauptung entgegentrat, dass bei einer solchen nur die capillare Verstopfung (neuerdings „Thrombose“ und „Embolie“) in Betracht komme.

suchte nicht allein, wie dieser, Hühnereier, sondern auch die Embryone von Vierfüssern (und zwar von Hirsch- und Rehkühen, an welch' letzteren auch Bischoff später neue Untersuchungen machte), bei denen aber H. nie Samen fand, und gelangte dadurch schliesslich zu dem berühmt gewordenen Satze: „Omne vivum ex ovo", der nach der männlichen Seite hin ergänzt und bereichert ward durch die Entdeckung der sog. Samenthierchen (1677) seitens des damals 21jährigen deutschen Studenten in Leyden Ludwig von Hammen aus Stettin, der sie dem hochberühmten Mikroskopiker Anton van Leeuwenhoeck, früherem Mechaniker, späterem Arzte in Delft zeigte. Durch Letzteren ward nun sofort der Samen an die Stelle des Eies in obigem Satze gestellt, den Samenthierchen der Keim der zukünftigen Seele vindicirt und dieselben für zweigeschlechtige und begattungsfähige, lebende Animalia etc. erklärt. wegen welcher Angabe wohl der Philosoph Leibnitz die Samenthierchen auch sofort für unsterblich erklärte, während doch nur richtig ist, dass durch sie die Gattung unsterblich wird. Uebrigens mag jene Umänderung des Harvey'schen Satzes auf der wirklichen Auffindung von Samenzellen im Uterus einer Hündin beruhen. die Leeuwenhoeck gelang, während diess hinsichtlich des Eies nicht der Fall war: nach diesem verwandeln sich desshalb die Samenthierchen in Embryone, die Eier aber liefern für sie nur den nöthigen Nährstoff.

Natürlich entstanden durch und für zwei sich so entgegenstehende Anschauungen Parteien, welche noch ein fruchtbares Streitobject in weiteren Fragen der Entwicklungsgeschichte, besonders bezüglich der Ernährungsart des Embryo, fanden, zumal Harvey jeden unmittelbaren Zusammenhang des letzteren mit dem mütterlichen Körper irrthümlich leugnete, die vollständige Trennung beider aus dem Vorhandensein der Eihäute darthun wollte, durch die Aura allein die Befruchtung vor sich gehen liess und — damals etwas Unerhörtes! — selbst eine Verschiedenheit des Pulsschlages von Mutter und Kind (richtig) annahm.

Gestützt ward die Eiertheorie alsbald direkt und indirekt durch eine Anzahl wichtiger anatomischer und entwicklungsgeschichtlicher Entdeckungen, welche durch die sonstige Bedeutung der in dieser Richtung ergänzend arbeitenden Männer noch an Gewicht zu damaliger Zeit, welche neue Autoritäten schuf, gewannen.

So ward der Bau des Hodens von dem bedeutenden Anatomen Nathanael Highmore (1613—1685), Arzt in London, aufgehellt, indem er das sog. corp. Highm., die Samenkanäle und den

Nebenhoden genauer beschrieb, (seine Untersuchungen ergänzte ein gewisser Aubery in Florenz), während (was übrigens schon Stenonis, der auch auf die muskulöse Natur des Uterus hingewiesen, behauptet hatte), Jan van Hoorne die sog. weiblichen Hoden als Eierstöcke deutete. Derselbe darf nicht verwechselt werden mit dem schwedischen Geburtshelfer Hoorn; er war 1621 in Amsterdam geb. und ist 1670 in Leyden gestorben, wo er die Professur der Anat. und Physiol. innehatte.

Regner de Graaf (1641—1673) aus Schoonhoven,

Arzt zu Delft aber bewies, dass die weiblichen Hoden Eierstöcke gleich denen der Eierleger seien. Er zeigte die noch heute so genannten Graaf'schen Follikel, die nach ihrem Aufspringen die gelben Körper bilden, hielt sie aber nicht für die Eier selbst, da die nach der Befruchtung im Uterus gefundenen Eier ja kleiner seien, als jene. Die letzteren liess er durch die Tuben in den Uterus gelangen und nur durch die Aura befruchtet werden. — Auch der Schüler Hoorne's und Freund des Sylvius de le Boë,

Jan Swammerdam (1637—1680),

bewies die Eierstocksnatur der weiblichen Hoden und stützte diess durch vergleichende Beobachtungen aus dem Pflanzen- und Insektenreiche.

Die eigentliche Entwicklungsgeschichte klärten vorzugsweise: der Londoner Anatom und Arzt

Walther Needham († 1691),

der, obwohl er die Athmung im Uterus annahm, doch die Ernährung durch Blut aus der Placenta, deren fötalen und mütterlichen Theil er trennte, lehrte (auch die Nabelblase, die Veränderungen des schwangeren Uterus etc. kannte er): der grosse Forscher Malpighi, der wiederum das Mikroskop für die Entwicklungsgeschichte benutzte;

Charles Drélincourt (1633—1697) aus Paris,

Professor in Leyden, der die Befruchtung im Uterus geschehen lässt und die Lebensfähigkeit des 8monatlichen Fötus gegen die Lehre der Alten darthat und

Nicolaus Hoboken,

Professor zu Utrecht und Harderwyk (ca. 1669), welcher Placenta und Eihüllen genauer beschrieb und abbildete.

Auf Seiten der Harvey'schen Eier-Lehre stand noch als ein vielseitiger Anhanger Franz Redi (1626—1697), Naturforscher, Leibarzt Cosmus II. von Toscana und Dichter. Auch Johann Bohn, Theodor Kerkring, († 1693), Rolfink, Casp. Bartholin jun. († 1704 als Professor in Kopenhagen), Claude Perrault, übrigens Anhänger der Lehre von der Panspermie, Franc. Maria Nigrisoli (1688—1727), Professor in Ferrara, zuletzt Antonio Vallisnieri (1661—1730), Professor in Padua, dessen Argumente gegen die Aufgabe und Verwendung der Samenthierchen, die er nur für vorübergehenden Besuch hielt, weil er sie auch in ausfliessendem Scheidenschleim fand, damals und später viel Anklang fanden, und Andre.

Als Gegner Harvey's, resp. Anhänger der Leeuwenhoeck'schen Samen-Doktrin, sind unter anderen zu nennen: Nic. Hartsoeker (1656 bis 1725) aus Amsterdam, einige Zeit Professor in Heidelberg; François Plan-

tade (ca. 1699), der die Spermatozoën als Homunculi abbildete; Martin Lister, der sie als Förderer des Reizes infolge ihrer Bewegungen und somit des sexuellen Genusses betrachtete; Hieronymus Barbatus (ca. 1676), der noch der Theorie der Alten von der Vermischung des weiblichen und männlichen Samens anhing; Phil. Jak. Hartmann; Joh. Mar. Lancisi; Hieronymus Sbaraglia (1641—1710), Professor in Bologna und viele andere. unter die wir noch Nicolas Andry (1658—1742) rechnen müssen, der richtig das Eindringen der Samenthierchen in das Ei behauptete, aber fälschlich diese sich fortentwickeln und aus der uns umgebenden Luft ganz irrthümlich in den Körper hinein gelangen liess. Er beobachtete schon, dass Knaben vor der Mannbarkeit und Tripperkranke keine Spermatozoën besässen.

In Zusammenhang mit den Untersuchungen des Chylus- und Lymphstroms, über dessen Art die Auffindung von Klappen in den Lymphgefässen seitens Swammerdam's, Gerard Blaes'. (Professor in Amsterdam, † 1662) und Ruysch's Aufschluss gab, standen die zahlreichen Entdeckungen in Bezug auf die Drüsen. So fand Thomas Wharton (1610—1673), Prof. zu Oxford, der sich fast am frühesten mit der gesammten Drüsenlehre befasste, den nach ihm benannten Duct. Whart. Francis Glisson untersuchte besonders, wie übrigens schon vor ihm Adrian van den Spieghel aus Brüssel, Prof. in Padua (1578—1625), die Leber, lehrte aber. dass die Lymphe sowohl von den Nerven, als von den kleinsten Arterien abgesondert werde. Anton Nuck zeigte zuerst die Injection der Lymphgefässe mit Quecksilber und bearbeitete auf eine vorzügliche Weise die Lehre von dem Drüsensysteme. Den Ausführungsgang der Parotis entdeckten Needham und Stenonis, August Quirin Rivinus den der Unterzungendrüse, dessen Auffindung sich auch Casp. Bartholin der Sohn zuschrieb. Nach ihnen benannte Drüs'chen des Darmrohres fanden Johann Conrad Peyer (1653—1712) Arzt in Schaffhausen und Joh. Conrad Brunner, (1653—1727) aus Regensburg; den Ausführungsgang des Pankreas in Vesling's Secirsaal dessen Prosektor Georg Wirsung aus Bayern (im Jahr 1643 unter seiner Hausthüre meuchlings erschossen) und Moritz Hoffmann (1622—1698) aus Fürstenwalde in Brandenburg, später Professor in Altdorf. Die sogenannten Pacchioni'schen Drüsen beschrieb der römische Professor Antonio Pacchioni (1664—1726) aus Reggio; sogen. Gelenksdrüsen Clopton Havers (ca. 1691) Arzt in London; solche der Geschlechtstheile aber William Cowper, (die sog. C.-schen Drüsen sah schon Méry, und Duverney bestätigte sie); Alexis Littre (1658—1728) Arzt zu Paris und Mitglied der Akademie (von ihm eine nach ihm benannte Methode des künstl. Afters); dann Edward Tyson (geb. 1651), Prof. der Anatomie in London und

Casp. Bartholin (Duverney hatte die nach diesem benannten Drüsen des Weibes bei der Kuh gefunden). Guill. des Noues sah 1681 die später von Martin Naboth (1675—1721), Prof. der Chemie in Leipzig, nochmals beschriebenen sog. N.'schen Eier resp. Eierstöcke. Heinrich Meibom (1635—1700) aus Lübeck, Prof. in Helmstädt, fand die nach im benannten Liddrüsen. Um die Aufklärung des Baues der Nieren machte sich aber Lorenzo Bellini verdient.

Eine höchst wichtige, in vielen Quartanten und Folianten vergrabene Lehre und Entdeckung, die man füglich zu den Reformationsthaten in der Medicin rechnen muss, war die des wittenb. Professors (seit 1639) Conrad Victor Schneider (1614—1680) aus Bitterfeld in Sachsen, die er als Folge seiner äusserst sorgfältigen Untersuchungen über die Nasenschleimhaut vortrug.

Er that anatomisch und klinisch dar, dass nicht das Gehirn, sondern die letztere den Schleim absondere, der in Krankheiten entfliesse, durch welche Klarstellung, die uns jetzt so einfach und selbstverständlich erscheint, damals die ganze Lehre der Alten von den zahlreichen katarrhoischen Krankheiten mit einem Male endgiltig umgestossen ward.

Die sonstigen Gebiete der Anatomie erfuhren gleichfalls feinere, wenn man will, physiologische Bearbeitung. Ueberall aber hafteten noch Meinungen der Alten, waren nicht immer leicht zu beseitigen, und neue Irrthümer traten gar nicht selten auch diessmal, wie zu allen Zeiten, infolge unsicherer Deutung der Befunde an die Stelle der alten. Doch blieb der Ueberschuss des Richtigen immerhin bedeutend genug. So z. B. erklärte noch Willis, der sich um die Untersuchung des Nervensystems, besonders des Gehirns, grosse Verdienste, auch durch vergleichende Betrachtung des Thierhirns, erworben hat, dass die Leitung der Spiritus den Nerven (in Form eines in ihnen als vorhanden angenommenen Saftes), deren Absondrung aber dem Gehirne zukomme, obwohl er einen jeden besonderen Theil des letzteren, was übrigens nicht neu war, als Sitz einer bestimmten Seelenthätigkeit, wie Heutige, auffasste. Daneben förderte er sehr die Gefässlehre des Gehirns, die auch durch Wepfer bereichert wurde, sah die Sinus als Venen an, während dagegen Sylvius, dessen Namen mit einigen Hirntheilen noch bis heute in Verbindung geblieben, jene als direkte Anastomosen mit den Arterien betrachtete. Diemerbroeck sah das Gehirn noch als Absondrungsorgan des Schleims gleich den Alten an, Mapighi aber, der die Rindensubstanz besonders genau (auch mikroskopisch) studirte, erklärte diese für drüsig (Ganglien falsch deutend) und zur Absondrung der „Lebensgeister, Spiritus, auch Nervengeister“ desshalb sehr geeignet, jenes weder rein flüssigen, noch bloss flüchtigen Lebensprincips, an dessen wirklichem Vorhandensein nach dieser Entdeckung (resp. falschen Beobachtung) Malpighi's nunmehr kein Zweifel mehr auftauchte. Von der dura mater leitete fälschlich Blaes die Nerven her, bereicherte aber mit richtigen Wahrnehmungen die Kenntniss von dem Rückenmarke. Swammerdam beschrieb die Arachnoidea des Gehirns genauer, Leeuwenhoeck dagegen, der das Mikroskop mit zu Hilfe nahm, lehrte den grossen Gefässreichthum — die Alten hielten seit Aristoteles das Gehirn für

blutleer — der Rindensubstanz kennen und glaubte, Varicositäten der Nerven missdeutend, die Marksubstanz aus unzähligen Kügelchen zusammengesetzt. Die beste und ausführlichste Beschreibung des centralen und zum Theil auch des peripheren Nervensystems lieferte jedoch Vieussens. Gottfr. Bidloo (1649—1713), Arzt zu Amsterdam, verfasste schlechten Text zu den sehr gelobten Tafeln des Künstler's Gerard de Lairesse. Glisson wollte beobachtet haben, dass der jetzt allgemein in den Nerven, die man sich hohl und mit dem Gehirn-, resp. dessen Höhlen zusammenhängend dachte, angenommene Nervensaft wirklich existire, Wharton aber liess Nerven und Drüsen mit einander verbunden sein und rechnete die letzteren den ersteren zu — Henry Ridley (Ende des Jahrhunderts) theilte, wie auch Andre, der Dura Nerven, aber auch Muskeln zu, welch' letztere Baglivi alsbald zur Erklärung der Hirnbewegung benutzte, während Pacchioni jene sogar als eine Art von Herz für die Lebensgeister auffasste, womit Lancisi übereinstimmt (dessen Lehrer Riva [1627—1677] aus Asti war), der sogar den Ganglien Muskeln zuschreibt. Seit diesen Untersuchungen, deren Resultate man vorschnell als unbezweifelbare Thatsachen hinnahm, gewann die Lehre von den Lebensgeistern immer grössere Ausbreitung und beherrschte zuletzt die Pathologie ganz und gar. Der schon genannte Joseph Franz Burrhus aus Mailand analysirte die Substanz des Gehirns (1669) und fand 25 % Fett in demselben. Wie sorgfältig und genau man bei den Untersuchungen über die Struktur der Theile zu Werke ging, legt unter vielem Andern der Nachweis klar, dass im Gehirn und Rückenmarke sich die Fasern vielfach kreuzen, den der freilich grossentheils dem 18. Jahrhundert angehörige François Pourfour du Petit (1664—1741) führte.

Auch in den Untersuchungen über die Sinnesorgane und das Zustandekommen der Wahrnehmungen mittelst derselben zeigt sich diese Sorgfalt allenthalben. So wurden denn damals die wichtigsten Entdeckungen über Bau und Function des Auges gemacht: Ruysch (membr. R., Ciliarnerven, Wirbelgefässe) und Leeuwenhoeck (Linse) bereicherten die Kenntnisse in Bezug auf den ersteren, betreffs der letzteren wurden damals die Grundgesetze des Sehens für alle Zeiten festgesetzt. Der grosse Arzt und Astronom Joh. Kepler (1571—1630) aus Wiel in Würtemberg lehrte die Aufgabe der Linse, des Ciliarmuskels, der Netzhaut u. a.; der Jesuit Christoph Scheiner in Wien († 1650) zeigte das Bild auf der Netzhaut, zog die Bewegung der Pupille u. s. w. in Betracht; Descartes verglich das Auge einer Camera obscura und erklärte das Aufrecht- und Einfachsehen der Gegenstände; Edm. Mariotte († 1684), Prior und Mitglied der Akademie zu Paris, verlegte dagegen fälschlich das Sehen in die Choroidea (das Peiresc dem Glaskörper zugetheilt hatte) und demonstrirte den blinden Fleck; Hartsoeker suchte die Erklärung des Aufrechtsehens in der ergänzenden Thätigkeit des Gefühls, Perrault und Pecquet betheiligten sich an den Erörterungen über den Ort des Sehens; Plempius aber wies auf die Ernährung der Linse von der Kapsel aus hin. — Die Anatomie und Physiologie des Ohres ward im Ganzen durch Vieussens, besonders Duverney, Schellhammer, im Einzelnen durch Joh. Heinrich Glaser, Professor in Basel, Sylvius (Fortsatz des Hammers), Folli, Paol Manfredi, Professor in Rom, Perrault (Muskeln des inneren Ohrs und Spiralblatt als eigentliches Organ des Hörens) und Méry (der die nervenreichen Häute als zum Hören bestimmt ansah) und Andere bedentend gefördert.

Die physiologischen Lehren von der Athmung und Verdauung, der Ausscheidung und Ernährung, der Bewegung etc., wie sie im 17. Jahrhundert giltig waren, finden sich in den früher dargestellten Schulsystemen als deren Grundlage bereits dargelegt.

John Mayow (ca. 1668) erklärte den Vorgang der Athmung folgendermassen: „Die Athmung besteht darin, dass durch die Lungen gewisse für das thierische Leben absolut nöthige Theilchen von der Luft getrennt und der Blutmasse beigemischt werden und dass die eingeathmete Luft etwas von ihrer Elasticität verloren hat. Die während der Athmung absorbirten Lufttheilchen sind dazu bestimmt, das schwarze oder venöse Blut in rothes oder arterielles umzuwandeln." (S. Daremberg II., S. 704).

Die pathologische Anatomie erfuhr sowohl durch zufällige Befunde bei den zahlreichen Zergliederungen, als auch durch absichtliches Suchen nach den durch die Krankheiten verursachten anatomischen Veränderungen reichliche Vermehrung ihres Materials.

Ausser den schon früher erwähnten Veröffentlichungen von durch den Leichenstich erhärteten Beobachtungen geschahen dergleichen noch seitens zahlreicher Aerzte, als: Joh. Rudolph Salzmann, Professor in Strassburg, Joh. Dan. Horst, Professor in Giessen, Nic. Pechlin, Timäus von Güldenklee, Leibarzt des grossen Churfürsten, Peyer, Harder, Felix Plater, Thom. Bartholin, J. Nic. Binninger, Joh. Daniel Hofmann zu Altdorf, Phil. Salmuth († 1626), Leibarzt des Fürsten von Anhalt-Köthen; Nic. Tulpius († 1673) in Amsterdam, Ruysch, Peter Paaws (1564—1617), Stalpaart van der Wyl; Franc. Bertoletti, Severino, Spieghel, Bellini und viele andere. Grössere pathol.-anat. Sammelwerke verfassten ausser dem genannten Welsch, der als der Begründer der wissenschaftlichen pathologischen Anatomie anzusehen ist: ein besonders bekanntes Theoph. Bonnet (1620—1680, „Sepulchretum") aus Genf, Leibarzt des Fürsten von Neufchatel, Just. Schrader und Steph. Blancaard.

## 4) Staatsarzneikunde. Psychiatrie. — Geschichte der Medicin.

Im 17. Jahrh. erfuhr die Staatsarzneikunde bereits viele Berücksichtigung und zwar seitens der Aerzte fast aller damaligen Culturstaaten. Die Bearbeitungen derselben geschahen theils in gesonderten Werken, theils gelegentlich andrer Studien. Auch sie zog Nutzen aus der lebhaften Beschäftigung mit der Anatomie, wie sie aller Orten damals gang und gäbe war, so dass schon häufiger gerichtlicher Leichenöffnungen erwähnt wird.

Ein sowohl wegen der darin niedergelegten medicinischen, als besonders juristischen Kenntnisse gerühmtes selbständiges Werk, das jedoch durchaus nicht frei von abergläubigen Angaben ist, verfasste Paolo Zacchias (1574—1659), Leibarzt des Papstes.

In Frankreich befassten sich u. A. N. Blégny und Gendrie d'Angers mit staatsarzneilichen Gegenständen.

Die lebhafteste Pflege widerfuhr jedoch der Disciplin unter den germanischen Völkern. Ludwig von Hoernigk schrieb (1638) ein Werk über die Pflichten des gesammten ärztlichen Personals. Paul Ammann (1634—1691), Prof. in Leipzig, und Hieronymus Welsch veröffentlichten Arbeiten über Tödtlichkeit der Wunden, Melchior Sebiz (1641) über dasselbe Thema und über die Kennzeichen der Jungfrauschaft, dessgl. Joh. Friedr. Zittmann, Bernh. Suevus und Joh. Bohn, der die Staatsarzneikunde begründete. Er schrieb, gleich Conr. Berth. Behrens (1660—1736), Leibarzt in Braunschweig, auch über die Aufgaben des Gerichtsarztes. Ueber Besichtigung von Leichen verbreitete sich der Holländer Feltmann, über Tödtlichkeit der Wunden, John Brown (1678).

Eine neue von Swammerdam (1667) entdeckte Thatsache, das Schwimmen der Lungen nach stattgehabter Athmung, wurde sofort von Malachias Thruston und besonders von Carl Rayger zur gerichtlich-medicinischen Verwendung empfohlen, dann von Ph. Jac. Hartmann mit deren Tragweite einschränkenden Bedingungen versehen, von Joh. Schreyer, Arzt in Zeitz, aber zuerst verwendet. —

Auch die Anbahnung medicinischer Statistik fällt in diese Zeit: sie geschah durch den Engländer John Graunt 1662.

Die Psychiatrie wurde als solche noch nicht insgesammt und getrennt abgehandelt, vielmehr nur gelegentlich einzelne Facta aus derselben. In dieser Beziehung sind Sydenham, Highmore, Baglivi, Helmont und vor Allen Willis zu nennen, welch' letzterer die geistigen Krankheiten auf solche des Gehirns zurückführt. —

Dagegen wurden Gegenstände aus der Geschichte der Medicin der Alten mehrfach bearbeitet, z. B. von Ph. J. Hartmann (Anatomie der Alten), von Mich. Döring, Helmont, Gottfr. Möbius (1611—1664), Joh. Neander (1623). Dem 17. Jahrh. gehörten mit Rücksicht auf ihre Lebensdauer grossentheils an: als Geschichtsforscher Bernhard Albinus (1653—1721), Vater des berühmten Anatomen; Salomon Cellarius (1676 bis 1700, Origines et antiquit. med.); Joh. Conrad Barchusen (1666—1723, Geschichte der Medicin etc.). Ein anerkannteres medicinisches Geschichtswerk, das bis auf Galen einschliesslich reicht und sich durch Einfachheit und Vollständigkeit auszeichnet, schrieb 1696 Daniel le Clerc (Clericus).

## 5) Thierarzneikunde. Arzneimittellehre und Pharmacie.

Wenn auch einzelne eigentliche Aerzte, wie Ramazzini, sich mit Thierkrankheiten — z. B. der epidemischen Rinderpest — vergleichend beschäftigten, so blieb doch die Bearbeitung der Thierheilkunde im Ganzen noch in wenig gebildeten Händen, obwohl auch sie, besonders an Verbreitung, im 17. Jahrhundert gewonnen hat.

Zunächst erschien (1607) eine französische Uebersetzung des Werkes von Ruini, welche dessen Neffe Horatio Francini besorgt hatte. Ihm folgten Beaugrand (der erfahrene Hufschmied, Maréchal expert. 1619) und mit einer „Kenntniss der Pferde" de Bouvray, dann de la Bussinière (1660), der viele chemische Mittel verwendete, darunter den Lapis divinus. Durch Studium der Alten und verhältnissmässige Selbstständigkeit im Beobachten neben Aberglauben, Vielmediciniren und Mangel an anatomischen Kenntnissen charakterisirt sich Fr. de Solleysel, der lange Zeit als internationale Autorität auf dem Gebiete der Pferdeheilkunde galt. — Eine „Anatomie des Pferdes" — die sonstige Thieranatomie gewann in diesem Jahrhundert wenig — verfasste Andreas Snape (1686). Das erste deutsche Werk über Thierheilkunde, dem er einige andre folgen liess, welche Illustrationen von Missgeburten, sogar vom Coitus u. dergl. enthalten, gab 1768 G. S. Winter von Adlersflügel unter dem Titel „Bellerophon" heraus.

Sehr wichtige Bereicherungen dagegen wurden im 17. Jahrhundert der

Arzneimittellehre zutheil, sowohl an chemischen Mitteln und Präparaten, als an Pflanzenmitteln. Die ersteren aufzählen hiesse aber die Geschichte der Chemie ausschreiben und begnügen wir uns desshalb damit, nur wenige derselben anzuführen. Vor allen wurden durch die Chemiatriker viele neue Alkalien und Säuren eingeführt, längere Zeit Kalkwasser gegen den damals noch, wie es scheint, sehr häufigen Blasenstein (auch als Geheimmittel) verwendet. Dann wurde von Mynsicht der Brechweinstein empfohlen und die Zinkblüthen und das Glaubersalz durch Glauber geläufig. Der innerliche Gebrauch von Quecksilber gewann breiteren Boden, gleichwie der Arsenik und viele andere metallische Mittel. — Den meist gefährlichen früheren mineralischen Brechmitteln gegenüber gelangte die von dem Arzte le Gras 1672 eingeführte Ipecacuanha (Ruhrwurzel) bald zu Ansehen, obwohl sie anfangs nur als Mittel gegen die Ruhr angewandt und als Geheimmittel noch von

Helvetius im Jahr 1686 an den Staat für 1000 Louisd'or verkauft wurde. Der Gebrauch der schon vorher bekannten Arnica ward durch Mich. Fehr in Schweinfurt mehr verbreitet, dessgleichen der Digitalis, Opium, Lichen islandicus (Ol. Borch). Wepfer endlich stellte in Gemeinschaft mit Brunner und Harder experimentelle Studien über Arzneiwirkung an Thieren an, die er vivisecirte und secirte, um die Erscheinungen und Wirkungen während des Lebens und nach dem Tode festzustellen. — Die ganze ärztliche Welt aber theilte damals und bis in's 18. Jahrhundert hinein die 1640 von dem Leibarzte des Grafen Cinchon, Juan del Vego, nach Europa eingeführte, und zu Ehren der durch dieselbe geheilten Gemahlin jenes: „Cinchona- oder Comtissarinde" getaufte, Chinarinde in zwei schroff sich gegenüber stehende Parteien. Die Motive zum Kampfe auf Seiten der Gegner wurden theils der Qualitätenlehre der Alten, theils dem Hasse gegen die Jesuiten, die sich um deren Verbreitung vorzugsweise bemühten, freilich bloss desshalb, weil dabei ein Geldgeschäft zu machen war, theils der Gewinnsucht, da sie zu rasch heile, als dass die Aerzte dabei noch existiren könnten, und ähnlichem entnommen, während auf Seiten der Anhänger meist nur die Aussprüche der einfachen Erfahrung, freilich oft zu enthusiastisch, betont wurden. Am meisten machte sich um die Einführung der China Sydenham verdient (in Frankreich verkaufte sie Robert Talbor nur als Geheimmittel); speciell in Deutschland sollen Peyer und Mich. Bernhard Valentini (1657—1729) aus Giessen, Prof. an dessen Hochschule, sie zuerst benutzt haben.

Unerwähnt darf nicht bleiben, dass im 17. Jahrhundert der schon im vorigen bekannt gewordene Taback[1]) allgemeinere Verbreitung gewann und dass Kartoffeln, Thee, Caffee und Chokolade eingeführt und mit Heisshunger und wahrem Enthusiasmus sofort benutzt wurden: schreibt man doch dem Consum der drei letztgenannten Genussmittel die vorzugsweise als nervös bezeichnete Körper- und Krankheitsconstitution der Neuzeit, dem erstgenannten Nahrungsmittel aber die grössere Verbreitung der Skropheln (Moleschott sogar bekanntlich die Verdummung gewisser Völker!) zu, obwohl es wahrscheinlicher ist, dass die „Nervosität" mehr auf Rechnung der grösseren Raschlebigkeit und des hastigen Jagens nach Erwerb und Genuss zu setzen ist.

Ebenso wichtig als die Einführung neuer Mittel war aber auch das Beginnen, das alte Schandzeug aus den Apotheken zu entfernen (denn Rüstzeug kann man es nicht nennen), das Daniel Ludwig auszumerzen bestrebt war, als da z. B. sind: Keuschheitswasser, Froschsamenwasser, Lebenswasser der Frauen, dreiköpfiger Cerberus, Menstrualblut (!), Spinnenöl, Maulwurfblut, Schlangen-

[1]) Das 17. Jahrhundert, als das Jahrhundert der polizeilichen Verordnungen κατ' ἐξοχήν, brachte sofort Verbote des „stinkenden Tabacktrinkens", wie das Rauchen genannt ward: so 1654 in Wimpfen (1 fl. Busse) und an anderen Orten.

zungen, Mäusedreck (!), Spiritus vom Menschenhirn, Urin eines neugeborenen Kindes u. s. w. u. s. w.[1])

Die Pharmacie musste selbstverständlich aus der Einführung epochemachender Arzneimittel und noch mehr aus dem zugleich verallgemeinerten und wissenschaftlicher gewordenen Studium der Chemie Gewinn ziehen. Eine Anzahl der abenteuerlichsten und mittelüberreichsten Zusammensetzungen und Pflaster kam demzufolge wenigstens bei den besseren Aerzten zu Fall und einfachere Formen von Arzneien, sofern man von solchen bei den immer noch sehr componirten Verordnungen reden kann, wurden dafür eingeführt. Zahlreich waren, dem allgemeinen Interesse an chemischer Arzneibereitung gemäss, die neuentstandenen oder neubearbeiteten Pharmakopöen, welche das 17. Jahrhundert brachte. Die Verfasser derselben waren meist Aerzte und Chemiker oder auch nur Apotheker. So erschienen (ausser vielen Städte-) Pharmakopöen von: Andr. Libavius (1606), Jean de Renou (1615), Minderer (1621, Militärpharmacie), Mynsicht (1631), Potérie (1622), erste Londoner (1618) und erste Pariser (1639); eine von Dan. Ludwig (1625—1680, Ludovicus, Ludovici) aus Weimar, herz. Leibarzt zu Gotha [2]), dem „unsterblichen Reformator der Arzneimittellehre", von dem Stahl sagte, „dass er

[1]) Was im 17. Jahrh. schon alt war, trotzdem es später zum Theil wieder als neu ausgegeben worden ist und wie vorurtheilslose Köpfe es damals schon in Deutschland gab, mögen folgende Ansichten Ludwig's darlegen: „Universalheilmittel gibt es nicht, auch Specifica sind nicht immer zuverlässig; gegen Menstrualhämorrhagien ist Zimmt wirksam; ohne Noth dürfe man in den Wohnungen solcher (Ruhr-) Kranken, zumal da, wo deren Ausleerungen sich fänden, nicht verweilen. Letztere seien an abgelegenen Orten unterzubringen, mit Kalk oder Asche zu bedecken, die gebrauchten Betten, das Weisszeug, die Kleidungsstücke müssten sorgfältig gewaschen werden. Bevor die Wohnungen, worin solche Kranke sich befanden, wieder bezogen würden, dürfe man nicht unterlassen, sie auszuräuchern und sorgfältig zu reinigen. — Nur der Arzt sei der rechte, welcher die Natur, die Heilerin der Krankheiten, dann, wenn sie zu schwach sich zeige, unterstütze, sie aber nicht mit täglich gehäuften Mitteln in ihren Bemühungen störe oder hindere; der Arzt soll nicht allein sicher, schnell und angenehm heilen, sondern auch mit wenigen und wohlfeilen Mitteln, welch' letzte humane Forderung auch heute noch allzusehr ausser Acht bleibt; denn häufig sind für die vorher Kranken grosse Apothekerrechnungen die Veranlassung zu nachträglichen Entbehrungen des Nöthigsten, die der Arzt hätte verhüten können, zu Entbehrungen, die nicht selten am meisten die armen Kinder schädigen, denen man dann abspart, was der theure Apotheker gekostet hat. (s. Marx).

[2]) Er war auch der erste Gallisirer oder „Weinschmierer", insofern er zeigte, „dass ein schwacher Most durch Zusatz von Zucker vor der Gährung einen starken Wein liefere."

zuerst mit Muth über die Materia medica zu sprechen gewagt und in unvergleichlicher Weise den Augiasstall zu reinigen versucht habe"; Johann Zwelfer (1652, „Augsburg'sche"); J. Schröder (1599 bis 1664), im Jahre 1641; eine Universalpharmakopöe von Joh. Helfrich Jüngken (1677); Nic. Lémery (1697); Christian Franz Paulini (1643—1712 aus Eisenach, viel umher getriebener Arzt, Dichter und Geschichtschreiber, am meisten bekannt durch seine „heilsame Dreckapotheke, wo nemlich Koth und Urin fast alle, ja auch die schwersten giftigen Krankheiten und bezauberten Schäden, vom Haupte bis zu'n Füssen, innerlich und äusserlich glücklich curirt werden etc.") u. s. w.

Dass die Anzahl der Apotheken aber im 17. Jahrh. sehr im Zunehmen begriffen gewesen sein muss, so zwar, dass keine irgend nennenswerthe Stadt mehr ohne eine solche war, ginge schon aus der Anzahl der erschienenen Pharmakopöen hervor, wenn es nicht auch anderweitig festgestellt wäre.

## 6) Epidemische Krankheiten.

Das 17. Jahrhundert stand an Ausbreitung, Zahl, Sterblichkeit, Mannigfaltigkeit und Bösartigkeit seiner Epidemieen keiner Epoche des Mittelalters nach. Es verursachte sowohl dadurch, als durch die unaufhörlichen Kriege, da beide in Connex stehen, Menschenverluste, die sich für einzelne Länder erst im folgenden, ja erst in unserem Jahrhundert wieder ganz ausgeglichen haben.

Vor allen andern Seuchen war es die Pest, die, obwohl sie für Europa in diesem Jahrhundert ihre Hauptgewalt einbüsste, doch noch vielen Orten verderblich wurde. So wüthete dieselbe in England, besonders in London, 1603—1608, dann 1650 in Irland, 1665 aber in Form einer grauenhaften Seuche, die 69,000 Menschen hinraffte, zum letzten Male in London. — In Deutschland herrschte sie 1656 in Schlesien, im folgenden Jahre aber in einem grossen Theile desselben und kehrte 1666 in den Rheinlanden, 1679 in Wien (70,000 Todte), 1681 in Prag (83,000 Todte), dann in Thüringen, Sachsen, überhaupt Mitteldeutschland 1682 als unheimlicher Menschenwürger nochmals ein. Starben doch in Magdeburg allein in ½ Jahre 4500, in Halle aber beinahe die Hälfte der Bewohner! — Zum letzten Male in grösserem Massstabe ward Spanien zwischen 1677 und 1681 durchseucht, Frankreich in den Jahren 1608, 1634 und 1668, Italien 1656, 1669, 1683 und 1691, die

Schweiz 1667 und 1668; im Norden Dänemark 1654 und Schweden 1657. Die feuchten Niederlande aber waren sehr oft der Pest verfallen, so 1625, 1631, 1667, 1669, zum letzten Male 1677, 1680.

(Die von dem Staate und den Communen gegen die Einschleppung und Verbreitung der Pest ergriffenen Massregeln waren nicht selten ebenso umfassend und einsichtig, als sie von drakonischer Strenge diktirt wurden. Beim Ausbruche der Krankheit an entfernten Orten wurden aus Vorsorge solche schon eingeleitet. Der Art wurde z. B. in Magdeburg im Jahre 1680 von dem Magistrat zum Voraus ein Pestarzt, ein Pestchirurg, ein Pestprediger, Krankenwärterinnen, 24 Inspectoren der Gassen, 24 Leichenträger und 12 Todtengräber angestellt und ein Pestlazareth errichtet. Die Wohnung aber, in der der erste Pestfall vorkam, wurde niedergebrannt — ein jedenfalls wirksameres Desinfectionsmittel, als unsere meisten heutigen!)

Neben und zwischen den Epidemien der vorigen gingen solche von Flecktyphus einher, besonders während des 30jähr. Krieges, welche Zeit dafür, wie aus den soeben gemachten Angaben hervorgeht, fast frei von wahrer Pest blieb. Typhöse Seuchen rafften ungeheure Menschenmengen hin, besonders unter den wüsten Kriegsvölkern dieser traurigen Epoche und erstreckten sich öfters über ganze und grosse Länder. Sie werden unter den Bezeichnungen „Fleckfieber, Kriegs-, Lagerpest, Pest, Mansfeld'sche Seuche, Purpura“ u. s. w. aufgeführt.

Mit dem vorhergehenden wesenverwandt, desshalb gleichfalls nicht in gänzlich, aber doch in deutlicher getrennten Gruppen und nur in einzelnen Ländern zwischen und neben jenen einhergehend, waren die Epidemien von typhöser Pneumonie. In Italien traten solche auf in den Jahren 1602 (Verona, Urbino, Gualda), 1633 (ganz Oberitalien) und 1696 (Ferrara); in der Schweiz, ihrem zweiten Lieblingslande 1652 (Glarus), 1685 (am Genfer See) und 1694—95 in mehr allgemeiner Verbreitung. Zweimal zeigten sie sich in diesem Jahrhundert in Deutschland und zwar 1624 in Augsburg und 1689 im Breisgau. Die Zeit ihrer Herrschaft waren die Frühlingsmonate, die (mit dem Vorwinter) auch für das Auftreten der gewöhnlichen, semestralen, miasmatischen Pneumonie noch heute die günstigsten sind.

Auch die Malariakrankheiten nahmen im 17. Jahrhundert (gleichwie im 16., z. B. 1559—1563) mehrfach einen bösartigen und pandemischen Charakter an. Diess geschah besonders in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, in den Jahren 1657—1669 und

1677—85, welch' letztere Pandemie einer der Pestepidemieen gerade voranging. Am stärksten wütheten dieselben in England und den Niederlanden, doch nicht immer mit grosser Sterblichkeit, und prägten auch den nebenher auftretenden Krankheiten gewöhnlich einen intermittirenden Charakter auf. Gegen Schluss des Jahrhunderts zeigten sie sich nochmals pandemisch, besonders heftig aber in Italien (1690—95).

Während des 30jährigen Krieges herrschten in verschiedenen Ländern Ruhrepidemieen von grösserer oder geringerer Ausdehnung — am ausgedehntesten 1623—25 in Deutschland, den Niederlanden und Frankreich —; doch noch mehr wütheten sie nach Ablauf desselben. So zeigten sich solche 1666 in Mitteldeutschland, ebenda 1676—79 aber auch in den nordischen Staaten, die bedeutendsten jedoch in England zwischen 1668—72, die in Sydenham und Morton hochberühmte Beobachter und Beschreiber fanden. welche bei dieser Gelegenheit freilich aber auch von Neuem den alten Beweis lieferten, dass selbst zwei bedeutende Aerzte nicht leicht die gleichen Ansichten über die Therapie ein und derselben Krankheit haben können, was von jeher zu medicinischem Parteitreiben, nicht aber zum Fortschreiten der Wissenschaft und zum Nutzen der Kranken führte, indem man oft über den Zänkereien die Kranken. die Sache und die Würde der Heilkunst vergisst.

Die Kriebelkrankheit trat wiedrum nur innerhalb bestimmter Landstriche auf, so in Frankreich in der Sologne 1630, 1650, 1660. 1664, 1670, 1694; in Westphalen, dem Voigtland und Hessen 1648 bis 1649, 1672, 1675, 1687, 1693 auch im Schwarzwald und 1699 im Harz; in der Schweiz 1650 und 1674, beide Male in denselben Kantonen Bern, Luzern und Zürich.

Dessgleichen herrschten Influenzaepidemieen u. a. in Deutschland 1658 und 1675, in Italien 1626—27, in Holland 1643 und in Amerika 1647 und 1655, noch allgemeiner verbreitet 1675 u. 1693.

Keuchhustenepidemieen wurden von Willis, Sydenham und Ettmüller beschrieben.

Nur in Spanien und Italien zeigte sich die Diphtherie (Garotillo) und zwar im ersteren Lande 1600—1618 mit nur kurzen Unterbrechungen, dann 1630, 1650 und 1666, in letzterem aber zum ersten Male 1610, dann 1618—30, 1620 und die folgenden Jahre bis 1630 auch auf den Inseln, 1650 wieder auf dem Festlande. Eine grosse Anzahl von Schriftstellern beschrieben die noch neue Seuche u. a. Franc. Nola, Giov. Ant. Foglia, Marc. Aur. Severino. unter den spanischen Aerzten neben andern Juan de Villareal.

Franc. Perez Casales, Chr. Per. de Herrera, Marc. Ant. Alaymo, Ildefonso Nunnez, dann auch Thomas Bartholin (die neapolitanische Epidemie, 1622).

Der neuerdings immer mehr mit der soeben genannten Krankheit zusammentreffende und durch sie in Bezug auf Sterblichkeit ungeheuer nachtheilig beeinflusste Scharlach trat auch in beinahe gleicher Epoche mit ihr in Europa zum ersten Male auf oder ward doch wenigstens in dieser erst deutlich von andern acuten Hautkrankheiten des kindlichen Alters abgetrennt. Seine ersten Beschreiber waren Mich. Doering, der ihn in Breslau 1625 in sporadischer, 1627 aber in epidemischer Weise beobachtete, und dessen Schwiegervater Dan. Sennert, der ihn fast gleichzeitig in Wittenberg sah. In späteren Jahren des 17. Jahrhunderts trat er schon ziemlich häufig auf (so 1642 in Brieg in Schlesien, 1652 in Schweinfurt, 1661 zum ersten Male in England, 1665 in Thorn), wenn auch immer nur in kleinen und beschränkten Epidemien.

Vielfach verwechselte man das Friesel (Schweissfriesel), die Rötheln und die Masern. Das erstere ward jedoch als Leiden vorzugsweise der Wöchnerinnen zuerst von Joh. Hoppe (1652), von Welsch (1655) und von Joh. Christoph Lange für Leipzig erwähnt, gewann aber alsbald auch Boden in Süddeutschland. Welsch und Sigm. Rupr. Sulzberger unterscheiden schon zwischen rothem und weissem Friesel. Rötheln als mildere Form der Masern wurden, wie diese selbst, häufig beobachtet, aber nicht immer von einander getrennt. Die letzteren waren im 17. Jahrhundert überall schon eingebürgert, nur in das entlegene Island gelangten sie zum ersten Male 1664, dann noch einmal 1694. Dessgleichen traten

Blattern öfters epidemisch auf: in ausgebreitetem Masse 1614, dann zwischen 1666 und 1675 mit Unterbrechungen in England; in vielen Ländern und selbst in Amerika aber wütheten sie im vorletzten Jahre des Jahrhunderts.

Die bessere Beobachtungskunst dieser Epoche liess auch eine andere Infektionskrankheit mehr hervortreten, nämlich das Puerperalfieber, das zwar schon den Alten und den Arabern bekannt und von Sydenham, Sylvius, ja bereits von Trincavella und Mercado angedeutet war, aber von Willis 1682 zuerst bestimmt von andern Leiden der Wöchnerinnen getrennt und als ein eigenthümliches, unter der noch heute giltigen Bezeichnung beschrieben wurde.

Schliesslich wurde auch der Scorbut mehrmals in belagerten Städten beobachtet, so 1625 in Breda in Holland, 1631 in Nürn-

berg, 1632 in Augsburg, wie man sieht, im Gefolge des sonst in epidemiologischer Hinsicht nur noch wenig ergiebig gemachten 30-jährigen Krieges.

## 7) Verhältnisse des ärztlichen Personals.

Fasst man die Zustände des ärztlichen Standes im Mittelalter in's Auge, so ergibt sich, dass sie unter Anderem sich auch dadurch charakterisirten, dass dem letzteren lange jede staatlich geschützte Stellung und jede staatliche Autorität abging. Das änderte sich zwar allgemach seit dem 13. Jahrhundert. Diese Aenderung trat aber erst im 17. Jahrhundert allgemeiner und deutlicher in die Erscheinung, insofern in diesem die höheren Aerzte zu einem grossen Theile entweder feste Beamtung oder doch staatlich geschützte Stellung einnahmen und der überwiegenden Mehrzahl nach sesshaft waren, was noch im 16. Jahrhundert nicht in dem Masse der Fall gewesen. Durch all' das aber begann die Achtung vor dem ganzen Stande zuzunehmen, ein Beweis, dass richtiger staatlicher Schutz, ohne Bevormundung durch Polizei, diesen zu heben, zügellose Freigebung und sogen. Freiheit der Praxis, wie sie ja im Mittelalter herrschte, aber ihn in seinem Ansehen nur zu schädigen geeignet sind.

Dann war das geistliche Element seit diesem Jahrhundert fast ganz aus den Reihen der offen auftretenden Aerzte geschwunden, höchstens noch in gewissen chirurgischen Specialitäten und bei den unteren Volksschichten, wie ja noch heute, pfuschend thätig. Auch war das höhere ärztliche Personal gegen früher zahlreicher geworden, das niedere aber besser getheilt und gegliedert, obwohl man neben beiden noch übergenug quacksalbernde und abenteuerliche Existenzen findet. Uebrigens herrschte noch vollständige Freizügigkeit und zwar nicht allein für die verschiedenen Vaterländer einer und derselben Zunge, sondern auch für die Staaten fremder Volksstämme.

Ein besonderes Charakteristicum der Aerzte des 17. Jahrhunderts bildet, neben ihrem unverkennbaren grossen und allgemeinen Wissensdrange, deren häufige intime Beschäftigung mit Chemie und Physik, in welchen Fächern sie noch die Meister und Lehrer waren, die also noch als Kinder der Mutter Medicin vollauf galten, noch nicht ganz emancipirt und mündig, viel weniger Herrscherinnen, wie heute, waren. Jedoch war auch das 17. Jahrhundert die eigentliche Zeit der ärztlichen Goldköche und der Geldarmuth, der man, darunter selbst die Besten, auf scheidekünstlerischem Wege abhelfen wollte!

Dass das ärztliche Personal, und wie zahlreich und gemischt es jedoch noch war, geht schon allein aus dem diessbezüglichen Verzeichnisse hervor, das als Titel ein Handbuch der Staatsarzneikunde ziert, so dass damals die Büchertitel noch culturhistorischen Werth beanspruchen konnten, nicht aber auf Reclamen durch möglichste Absonderlichkeit und Geistreichigkeit abzielten. Es wird jener dadurch zum denkbar kürzesten Abriss der Verhältnisse und Gliederung des ärztlichen Standes im 17. Jahrhundert. Es werden darin aufgezählt:

1) Eigentlich medicinisches Personal:

a. Medici insgemein, verordnete Hof-, Feldt-, Hospital- und Pestmedici;

b. Wundärzte, Barbierer, Feldscheerer, Oculisten, Bruch- und Steinschneider, Bader;

c. Oberste geschworne frawen, Hebammen, Unterfrawen und Krankenpflegern;

d. Apotheker, Materialisten, Zuckerbäcker, Krämer.

2) Allerhand betriegliche und angemasste Aerzte:

Alte Weiber, Dorfgeistliche, Einsiedler, Quacksalber, Harnpropheten, Pseudoparacelsisten, Ofenschwärmer (Pyrotechniker), Juden, Kälberärzte (Brechmittelverkäufer), Nachrichter, Crystallenseher, Marktschreyer, Landstreicher, Segensprecher, Teufelsbanner, Unholden, Waldheintzen, Rattenfänger, Fallimentirer, Gaukler, Zigeuner u. s. w. — Professoren und Thierärzte sind nachzutragen.

Der Unterricht in den medicinischen Disciplinen nahm im 17. Jahrhundert allgemein eine bessere Richtung und Gestalt an. Während aber bis in's verflossene 16. Jahrh. Italien Muster in Bezug auf denselben war, verlor dieses nunmehr die bevorzugte Stellung in der Medicin und musste den Niederlanden und Frankreich nachstehen, deren Hochschulen (Leyden, Paris, Montpellier) jetzt das Ziel aller derer wurden, die sich die zeitgemäss-höchste Ausbildung in ihrem Fache aneignen wollten. Die deutschen Hochschulen standen vorerst noch den übrigen nach wegen des unglückseligsten Krieges. Es war immer noch das „Worüber und Worin aus den Alten“ für den Unterricht den Professoren sehr streng, anbefohlen, respective auferlegt. So z. B. lauteten die Statuten für die Professoren von Helmstädt: „Wir wollen die medicinische Kunst, wie sie gleichsam unter Gottes Führung und Weisung von den göttlich berufenen Künstlern Hippokrates, Galen und Avicenna richtig und unversehrt festgestellt und überliefert worden ist, bewahren und durch die Lehre verbreiten. Wir befehlen, dass alle Empiriker und Paracelsus' „Tetralogien“ und andre Verderbnisse der Medicin, die mit der Lehre Galen's und Avicenna's nicht übereinstimmen, ganz von unserer Academie entfernt gehalten werden“ (S. Marx). Dabei blühten immer noch ziemlich Scholastik und Theosophie, aber auch aristotelische Philosophie. Uebrigens waren innere Mediciner (sog. medici puri) und Chirurgen selbstverständlich im Unterrichte noch streng getrennt; aber die Zusammengehörigkeit beider Disciplinen ward wieder, jedoch fast nur von den verachteten und „ungelehrten“ Chirurgen betont und

angestrebt und nicht wenige dieser letzteren studirten für sich innere Arzneikunde, kein innerer Arzt aber mit Ernst Chirurgie.

Mit Ausnahme der niederländischen Anstalten war die Methode des Unterrichts noch überall die, dass der Lehrer bloss theoretisch vortrug und entsprechende Recepte diktirte. Dabei wurden, wie soeben erwähnt, in fast allen Collegien immer noch Galen und die Alten, ja im Beginne des Jahrhunderts auch noch allgemein die Araber — diess that z. B. auch Rolfink in Jena — zu Grunde gelegt. Die allgemeine Collegiensprache war noch oder vielmehr wieder (nach Paracelsus) die lateinische und es setzte in Hochschulkreisen am Ende des Jahrhunderts (1688) einen wahren Sturm ab, als der grosse Thomasius es „gewagt“ hatte, deutsche Vorträge zu halten.

Hatten auch hie und da Aerzte, wie z. B. Blaes, Privatunterrichtsanstalten, so waren doch die Universitäten die Normalschulen für Aerzte; die Strebsameren und vor allen die Reicheren unter ihnen besuchten meist mehrere derselben, zumal am Schlusse die blühenden niederländischen.

Praktische Collegien, in denen Lehrer die Schüler Kranke untersuchen liessen, selbst die Kranken examinirten, die Diagnose in deren Gegenwart stellten, und ordinirten, wurden versuchsweise von Willem van der Straten (1593—1681), zugleich Bürgermeister in Utrecht, im Jahre 1636, im gleichen Jahre von Otto Heurnius (1577—1652) und Ewald Schrevelius (1575—1647), dann 164? von dem in Leyden als Professor thätigen Königsberger Albert Kyper († 1658) eingeführt, aber als den Studenten unbequem wieder eingestellt. „Die Studenten liessen sich noch lieber die Krankheiten einfach erklären und dann Recepte nennen, als sich nach ihren Kenntnissen ausforschen.“ Erst Sylvius führte vermöge seines Ansehns und Rufes 1658 die ganze klinische Methode in Leyden ein und erlangte infolge seines grossen Lehrtalentes damit solchen Erfolg, dass Studenten in grosser Zahl aus aller Herren Länder, selbst aus Italien, ihm zuströmten. Bemerkenswerth ist, dass im Gegensatze zu Italien, wo im vorigen Jahrhundert noch die Studenten die Initiative zu ergreifen und ergriffen hatten, in diesem Jahrhundert die Initiative schon von den Professoren ausging, obwohl die Einrichtung der Universitäten sonst noch die gleiche war, wie damals. Seitdem verlor sich der massgebende Einfluss der Studenten, der also von den Niederländern den ersten Stoss erhalten hat. Der klinische Unterricht ward selbstverständlich in Krankenanstalten abgehalten, wodurch wieder diese selbst, resp. deren zweckmässige

und gesundheitsgemässe Einrichtungen in Discussion gezogen zu werden anfingen und dann verbessert wurden.

Die Anatomie — übrigens machte man auch grausamer Weise anatomische Untersuchungen an lebenden Hunden, was Conring sogar für seine Lieblingsbeschäftigung in freien Stunden erklärt —, welche durch die Vorliebe der Fürsten, besonders in Italien, bevorzugt wurde, fand eifrige Pflege an den meisten Hochschulen, zumal an den ausserdeutschen (denen die Studenten aus diesem Grunde zuströmten), die fast alle schon anatomische Theater besassen und mehr Leichen, als früher erhielten, so dass z. B. Vieussens allein deren 500 eröffnen konnte. Auch in Dresden gab es 1617 bereits eine „Anatomiekammer", wie damals und später die Secirsäle deutsch und bezeichnend hiessen, in der zugleich ausgestopfte Vögel — damals eine Seltenheit! — u. dgl. aufbewahrt wurden. Doch lag im Allgemeinen gerade in Deutschland das Studium der Anatomie am meisten darnieder, so zwar dass, als Rolfink in Jena 1629 zwei öffentliche Sektionen an „abgethanenen Missethätern" verrichten liess, diess als ein solches Ereigniss betrachtet ward, dass auch hier hohe und höchste Herrschaften zugegen waren. Bei den Bauern der Umgegend erweckte aber solch' unerhörte That, resp. die Angst, dass jetzt die Leichen von den Kirchhöfen durch die Studenten gestohlen würden, derartiges Entsetzen und solche Vorsicht, dass sie die frischen Gräber des Nachts bewachen liessen, damit die Leichen nicht ausgegraben und „gerolfinkt" werden konnten! Von 1631 ab veranstaltete aber derselbe Rolfink schon alljährlich Sektionen in der Anatomiekammer zu Jena, und Conring machte man den gewiss charakteristischen Vorwurf, dass er Anatomie bis zum Ekel treibe. Freilich ward er durch diese auch so „gemuthigt", dass er selbst Hippokrates Fehler und Nichtkenntniss der Anatomie vorwerfen konnte — damals eine Ketzerei!

Die Beschäftigung mit praktischer Anatomie galt den höheren Aerzten natürlich noch als ihrer unwürdig. Man überliess sie desshalb dem niederen chirurgischen Personal und zeigte und erklärte nur mittelst eines Stabes das, was der Chirurg blossgelegt hatte. So kam es denn auch, dass viele Chirurgen dieser Zeit gerade die besten Anatomen und Lehrer der Anatomie wurden. Dagegen entstand in Heidelberg noch Mitte des Jahrhunderts am Krankenbette des Markgrafen von Baden zwischen zwei gelehrten Professoren und dem Leibarzte — jedenfalls auch ein medicus purus — eine Meinungsverschiedenheit darüber, ob ein Pflaster für das erlauchte markgräfl. Herz nach Galen mitten auf die Brust oder links von der Mitte

derselben aufgelegt werden solle, damit es jenes treffe. Man entschied den Streit durch Eröffnung — eines Schweins vor den Augen des Kranken, wobei sich zeigte, dass in der That das Schweineherz auf der linken lag, und Erlaucht war darnach fest überzeugt, dass es bei Hochdenselben sich ebenso mit dem Herzen verhalte, entliess also Ihren Leibarzt, der das Gegentheil hinsichtlich der Lage eines edelmännischen Herzens geglaubt hatte, sofort aus der Leibarztstelle.

Die Sektionen waren noch sehr selten. So wurden in Frankfurt a. O. während des 17. Jahrh. solche nur angestellt in den Jahren 1615, 1619, 1646, 1675, 1677, 1678 und 1680 (die letzten drei von Irenaeus Vehr), 1683 von Bernh. Albinus. Sie waren stets mit Festlichkeiten verbunden, die mehrere Tage dauerten. Nicht allein Mediciner, sondern auch andere Professoren und Studenten und hochgestellte Laien nahmen Theil. — Bei Gelegenheit der Sektion von 1619 war angeblich eine Einmündung der vena azygos in den Ausführungsgang der linken Niere gefunden worden, „woraus erhellt, dass die Duretica bei Pleuritischen passen und dass Eiter durch die Urinwege ausgeleert werden kann." — 1675 war eine Kindsmörderin, wie gesetzlich, in den Sack genäht und dann ertränkt worden. Der Pharmakopöus sammelte aus dieser Leiche 20 Kilogr. Fett. — Im Jahr 1678 hatte wieder die Sektion einer Kindsmörderin statt und wird erwähnt, dass das Subject einen sehr fetten Hintern und bis zum Verwundern starke Brüste gehabt habe. Sie hatte Gallensteine und ward skelettirt. — Zur Reparatur der Anatomiekammer und zur Herstellung eines anatomischen Theaters hatte der Churfürst 1684 hundert Thaler gegeben, Albinus aber das Weitere aus eigner Tasche zugelegt.

Als Unterrichtsmittel bestanden an vielen Universitäten botanische Gärten und chemische Laboratorien. Letztere waren jedoch meist Privatbesitz der Lehrer. Ein solches hatte z. B. der berühmte Kunkel, als er in Wittenberg war und das bisher allda noch fehlende „collegium chymicum" las.

Ein Einblick in die damaligen Universitätszustände gestattet dessen Bericht. Er sagt: „Derowegen ward mir erlaubet, ein solch Collegium anzustellen, bekam auch eine ziemliche Zahl Studiosos Medicinä, worunter Christ. Vater (der Vater des Anatomen Abraham Vater, 1684—1751, Professor in Wittenberg), der curieuseste, fleissigste und dankbahrste war. Ich fand gleichwohl auch, dass es ein sauer bissen brod ist, von Studiosis sich zu ernehren. Ein Theyl davon vermeinten, es wäre mit diesem Collegio ebenso, wie mit den andern, die im Abschreiben von Wörtern bestehen (!), beschaffen. nein es gehöret Aufsicht und Handanlegen dazu. Unter ihnen waren derer nicht über drei . . . . Also ward ich auch dieser Arbeit je länger, je überdrüssiger. sahe und befand in meinem Gewissen, dass dergleichen Leute Eltern Geld ich hinführo mit Recht nicht nehmen konnte."

Die allgemeine Rohheit des 17. Jahrh. übertrug sich nämlich auch auf die Universitäten, resp. die Studenten. Das Leben dieser war demzufolge während desselben so gemein und so roh, wie nie zuvor (wohl aber hie und da zum Theil noch nachher). Damals stand nämlich der sog. Pennalismus mit seinen Folgen in höchster Blüthe, d. h. die Rohheit gegen jüngere Studenten — Pen-

nalen — seitens der älteren — Schoristen — war grenzenlos und die Ausbrüche derselben auch in den Hörsälen an der Tagesordnung, der Art, dass wir uns heute, trotz mancher Nachklänge an Universitäten, doch keine rechte Vorstellung davon mehr machen können. Waren doch selbst die Staatsbehörden gezwungen, dagegen zu wirken — doch vergebens! Altdorf ward davon heimgesucht. „Die Pest, das scheussliche Pennal-Wesen, befiel die Universität Altdorf 1623 und kam auf den höchsten Grad des Muthwillens, der Unsittlichkeit, Leichtfertigkeit und Grausamkeit, so dass es auch durch alle dawider ergangene Abmahnungen, Warnungen und Strafen nicht ausgerottet werden konnte." „Es wuchs der Schüler und Studenten unverschämtes Wesen so an, dass jene, deren Aufgabe es ist, zu studiren, zu lernen, Wohlmeinenden zu gehorchen, gegen die Lehrer schimpfen, sie wenig hören, um so mehr aber gering schätzen . . . . Fast keine öffentliche Vorlesung wird irgendwo gehalten, ohne dass sie nicht über alle Massen mit Zischen, Pfeifen und abscheulichen Geräuschen frech herausplatzen. Dort ist ein solch Brüllen, Geschrei, Geheul, dass man schwören möchte, wenn man vorübergeht, es sei das kein Hörsal für Menschen, sondern ein Stall für Hunde und Ochsen und Raubvögel . . . . Auf den Academien der studirenden Jugend halten die eingerissenen Fehler, das Herumziehen in den Strassen, die Saufereien Tag und Nacht, das Geschrei, die Paukereien, Mordthaten und Hurereien und dergleichen Verirrungen und höchlichst zu verdammende Missbräuche alle Fenster offen." Das war damals „forsch"! (s. Marx).

Für die Fortsetzung der wissenschaftlichen Beschäftigung, und den Unterricht der Hochschulen ergänzend, wirkten zahlreiche gelehrte Gesellschaften.

Die Professoren der Medicin waren grösstentheils hochgelährte Leute, oft staunenswerthe Polyhistoren und sehr eifrige Forscher, dazu streitbar, ja zum Theil (wie heute noch) streitsüchtig, wobei es meist sehr gelehrt, aber oft, was übrigens der Sitte der Zeit entsprach, nicht sehr fein herging. Wie ihre Sprache — sie schrieben fast alle nur Latein, seltener ein mit Latein gemischtes Deutsch —, so waren noch mehr sie selbst bezüglich ihres wissenschaftlichen Verkehrs international, obwohl weniger, als im 16. Jahrh. Auch wechselten sie ihre Stellungen nicht selten, zumal sie noch zum grossen Theil nicht fix, sondern nur auf bestimmte Jahre angestellt waren. Und der 30-jährige Krieg verjagte sie dazu oft auf kürzere oder längere Zeit von ihren innegehabten Stellen und Wohnsitzen. Dabei vertrat ein und derselbe Gelehrte universeller Weise oft die verschiedensten Fächer, z. B. Arzneikunde, Geschichte und Dichtkunst, wie Meibom, oder auch Philosophie, Philologie, Archäologie, Geometrie und Medicin, wie einer der Bartholine. Besonders häufig beschäftigten sie sich nebenher mit Chemie. Viele waren ausgezeichnete Mathematiker, Physiker und Mikroskopiker, wie denn überhaupt in diesem Jahrhundert die Forschungsmethode fast rein eine sogen. exakte war.

Sehr viele Professoren waren Leibärzte mit manchmal bedeutendem Gehalt — so z. B. wurden Conring 9000 Mark angeboten, wenn er Leibarzt in Schweden werden wollte. Die berühmteren und gesuchteren ertheilten oft briefliche Consultationen nach auswärts. Mancher hatte werthvolle Privatsammlungen, wie z. B. Ruysch, der seine anat. Sammlung an Peter den Grossen um die damals enorme Summe von 51300 Mark verkaufte. (Es geschah diess gleich zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts).

Der Unterricht in der Chirurgie war noch immer nur in Frankreich ein ganz geregelter, da nur dieses Land ein eigentliches chirurgisches Lehrinstitut besass und auch einen ganz selbstständigen chirurgischen Lehrkörper erhielt, indem die früheren Privilegien der Chirurgen wieder hergestellt und 1671 ausser getrennten Localitäten für die Vorlesungen den chirurgischen Professoren auch die Vornahme von Sektionen gestattet wurde. Damit war denn der Streit der pariser Facultät um die Souveränetät, resp. die Barbierer, wieder in ein andres Stadium getreten, wenn auch nóch nicht endgiltig abgeschlossen.

Solche neidischen Competenzstreitigkeiten zwischen Aerzten und Chirurgen, selbst zwischen Chirurgen, Barbierern und Perrückenmachern, die man auch zum medicinischen Personal rechnete (wie die heutigen Specialisten für Haarkrankheiten), in denen die Aerzte oft die traurigere Rolle spielten, wurden ausser in Frankreich, das darin allerdings wieder besonders „voranleuchtete im Kampfe für die höchsten Güter der Civilisation", das ganze Jahrhundert hindurch fast aller Orten, in England, Deutschland, Dänemark — hier nur wegen der Praxis — geführt und nur von Italien wird derartiges nicht berichtet, was auch für die verflossenen Zeiten gilt. Im letzteren Lande nahmen eben auch die Chirurgen niemals eine von der Medicin ganz und gar abgesonderte Stellung ein und so wurde allda an den Universitäten von den berühmtesten Professoren, besonders denen der Anatomie — dieses Lehrfach und das der Chirurgie betrachtete man überall auch im folgenden Jahrhundert noch fast als nothwendig zusammengehörig —, im 17. Jahrhundert das Lehramt der Chirurgie fast allgemein versehen. Daher kam es denn auch wohl, dass deutsche, aber in Italien gebildete innere Aerzte auch mit ausübender Chirurgie sich in ihrer Heimath zuerst beschäftigten. Zwar auch in Deutschland bekleideten Professoren der Anatomie, z. B. Rolfink, schon das chirurgische Lehramt; jedoch betraten Wundärzte und niedere Chirurgen noch meist den zünftigen Lehrweg. Die bedeutendsten deutschen „Wundärzte" — so hiessen die höchstgebildeten Chirurgen — des 17. Jahrhunderts gingen demzufolge nur noch aus den Barbierstuben hervor und ergänzten die fehlende ärztliche und weitere Bildung als Autodidakten, dann aber hauptsächlich auf der Wanderschaft von Stadt zu Stadt und von einem zu dem andern, wo möglich immer bedeutenderen Praktiker ihrer Art. Diese höheren Wundärzte waren meist von Geburt oder Haus aus für ihr Fach besonders talentirte Leute, die aus Liebe zur Sache und besserer Stellung wegen dieses gewählt hatten und dem Studium desselben mit Begeisterung oblagen. In

**oft sehr schwierigen Lebensläufen und Lebenslagen. Mancher dieser höchst achtungswerthen, oft den Hütten der tiefsten Armuth entsprossenen Leute strebte nach Wissen und erwarb seine Kenntnisse, Noth und oft bitteren Hunger als Mitstudenten und als Begleiter auf der Wanderschaft zur Seite.**

Unterricht in der Geburtshilfe (wenigstens praktischer), als in einem von der Chirurgie getrennten Fache, ward im 17. Jahrhundert Männern noch nicht ertheilt, vielmehr beide nur theoretisch angefasst. Die tägliche Praxis musste dann (wie heute noch für die geburtshilflichen Operationen, soweit sie nicht am Phantom erlernbar sind, was für viele der Fall) als ergänzende Lehrmeisterin den Mangel vorausgegangenen Unterrichts, des Selbsthandelns unter Anleitung des Lehrers und der Beobachtung der Natur ersetzen. Die einzige öffentliche Anstalt, an der praktischer Unterricht in der Geburtshilfe ertheilt wurde, die Entbindungsabtheilung des Hôtel Dieu zu Paris, war Männern streng verschlossen. Trotzdem waren und wurden viele Chirurgen durch ihre Privatpraxis ausgezeichnete Geburtshelfer — accoucheurs, wie sie seit der berühmten Entbindung der La Vallière sich titulirten —, die auch wissenschaftlich Tüchtiges leisteten.

Der Hebammenunterricht wurde in Paris allein an dem so eben genannten besonderen Lehrinstitute durch Oberhebammen ertheilt, welche nicht selten auch Schriftstellerinnen ihres Faches wurden. Der Cursus währte 1/4 Jahr, wovon 6 Wochen auf die Erlernung und Uebung des praktischen Theiles verwendet wurden. — In Deutschland herrschte meist noch die alte Weise des zünftigen Unterrichts, d. h. alte Hebammen nahmen die jungen in die Lehre, oder auch es ertheilten solchen die (Stadt-) Aerzte und Wundärzte, welch' letztere der praktischen Geburtshilfe vorzugsweise oblagen. Die Unterweisung geschah nach den schon zahlreich vorhandenen Hebammenbüchern, nach behördlicher Anordnung und städtischem Auftrage. An vielen Orten mussten die Ammen bei dem Stadtarzte ihre Prüfung bestehen und wurden bei günstigem Ausfalle darauf hin für den Dienst beeidigt. — Derselbe Modus herrschte auch bei den andern germanischen Völkern, bei denen überall die Hebammen fast ausschliesslich Geburtshilfe übten. — Dass unter den Hebammen manche noch höchst unwissend waren, geht unter anderem daraus hervor, dass eine solche den invertirten Uterus für die Nachgeburt hielt — was auch heute noch vorkommen könnte — und ihn einfach abschnitt —, was heute doch nicht mehr geschehen dürfte. — Seit Erlass einer Medicinalordnung (1685) wurden im Churbrandenburgischen die Hebammen von den Professoren zu Frankfurt a. O. geprüft, gleich den Barbierern und Badern.

Die Barbierer erhielten ihren Unterricht fortwährend bei den Meistern, und es heisst von ihnen: „der grösste Theil bekümmert sich wenig um die Anatomie und Chirurgie, wenn sie nur Putzgäste bedienen, das Haar à la mode schneiden und den Bart recht rasiren können, so ist es schon genug.“ Dabei aber leisteten sie chirurgische Hilfen, wie noch lange nachher.

Der Unterricht in der Pharmacie ward von den Apothekermeistern ertheilt, das Examen jedoch meist vor einer gemischten Commission von Aerzten und Apothekern — in Churbrandenburg seit 1685 vor den Professoren — abgelegt und ein Meisterstück verlangt. In Frankreich wurden die Meister von der Facultät geprüft, nur befreite mehrjähriger Dienst in einem Hospitale in einzelnen Städten von dem Examen. Es bestand dieses übrigens, wie früher, aus den drei Theilen des Jungen-, des Gesellen- und des Meister-Examens (in Frankreich aus Lecture der Recepte, Kräuter- und Meister-Examen).

Die Kosten der Promotion eines Mediciners waren sehr gross und der öffentliche Act der Promotion meist sehr feierlich: es gab oft zwei Tage Musik u. s. w.; desshalb erschien 1683 folgendes Edikt und Befehl: „Von Gottes Gnaden Friedrich Wilhelm Marggraf Zu Brandenburg, des Kayserl. Röm. Reiches Ertzkämmerer und Churfürst in Preussen, zu Magdeburg, Jülich etc.

Unsern gnädigen gruss Zuvor, Würdige hoch undt Wollgelahrte, Liebe Getreue. Auss was uhrsachen Wir Veranlasst worden, die gar Zu hohe bisshero in gebrauch gewesene unkosten bei denen Promotionibus der Licentiaten undt Doctoren Zu reduciren, solches habet ihr aus dem Beigeschlossenen Original Zu ersehen undt Befehlen Wir euch hiermit gnädigs über diese unsere verordnung lehdiglich undt ohne alles einwenden gebührendt und unverbrüchlich zu halten dessen Wir unss also Zu euch gnädigst Versehen und seindt Euch mit gnaden gewogen. Gegeben zu Potsdam den 14. Juli 1683. Friedrich Chur Printz.

Nachdem Seine Churfurstl. Durchlauchtigkeit Zu Brandenburg etc. Unser gnaedigster Herr Vernohmen: wass gestaldt bey denen Promotionibus Licentiatorum et Doctorum in der Juristen undt Medicinischen Facultät Zu Frankfurt an der Oder, durch die Kostbare Convivia Vielle der studirenden Jugendt ol· Sie gleich den grundt ihrer Studien aldaa geleget, sich an frembde und Auslaendische Ohrte wenden, Woselbst Sie mit geringeren Kosten die Honores Academicos erlangen können, Andre aber, welche die Mittel an andere Ohrte zu reysen nicht haben, den Gradum desshalb unterlassen, weil Sie so hohe Kosten nicht ertragen können, Also haben höchst gedachte Seine etc. reduciren müssen:

1) Wenn eine Solennis Promotio Doctoralis in den Kirchen celebrirt wirdt, dass das Convivium dergestaldt eingezogen werde, dass 1. solches nur bey einer Abendt Mahlzeit Bleibe und des Andern tages Niemand invitirt wird. 2. Dass Kein Frauenzimmer darzu zu laden. 3. Dass nicht mehr alss Zehen Speisen das Gebackene mit gerechnet Zugerichtet und 4. Dass Confect gänzlich weggelassen werde.

2) Wenn einer oder zwei Candidati vorhanden, so den Gradum Doctoris erlanget, Ihnen aber die Sumptus, so Bey einer solennen Promotion in den

Kirchen und sonsten nach Anleitung der Statuten aufgewendet werden müssen, herzugeben, beschwerlich felt, dass alsdann einer jeden obgesagten Facultät frey stehen soll, solche Candidatos in dem Auditorio majori Nach eingehohlter Churfürstl. Confirmation und Resolution der Bey solennen Promotionen gewöhnlichen Speciminum publice in Doctores Zu renunciren, dergestaldt, dass denen Professoribus in allen facultäten nur die Hälffte von dem sonst üblichen muneribus offerireret werden dürffe. Jedoch dass in diesem Falle die Austheilung der Handschuch, ingleichen das convivium Doctorale wegbleibe, es wollten denn die Doctorandi etliche etwa von denen Professoribus auf eine gar eingezogene Mahlzeit invitiren, Welches in Ihrer discretion gestellet Bleiben soll.

3) Dass die Renuntiationes Licentiatorum nach aussgestandenen Examinibus undt aber Bey der Disputatione publica inaugurali, wie seithero in facultate juridica üblich gewesen, Künfftig in facultate Medica privatim in consessu facultatis geschehen möge, damit dergestaldt das Kostbahre convivium verhütet werde, Jedoch dass allezeit Churfürstl. Confirmation wegen eines jeden Candidati vorher gesuchet werde, Befehlen derowegen mehr höchstvermeldete Seine churfürstl. Durchlaucht der Universität Zu Frankfurth a. d. O. hiemit gnädigst und Zugleich Ernstlich, über diese dero gnädigste Verordnung steiff, fest und unverbrüchlich zu halten. Signatum Potsdam d. 14. Juli 1683. Friedrich. Churprintz.

Einen sehr interessanten Einblick in die damaligen wissenschaftlichen Zopfverhältnisse und Universitätsbefugnisse geben Verhandlungen über das bekannte Buch der Justine Sigmundin und gewisse Anfragen dieser: „1681 frug die Justine Sigmundin, Geburtshelferin zu Brega in Schlesien, die Facultät: 1) Ob es nicht gegen die Regeln der Medicin verstossen sei, wenn die Amme bei Schwäche sonst gesunder Neugeborner Syrupus Corallorum gab? 2) Ob es der Amme als Schuld angerechnet werden könne, wenn sie verordne, bei plötzlichen Blutflüssen der Gebärenden Aq. Bursae pastoris zu nehmen und Aq. Carbunculi auf die Handgelenke zu legen, die Kranken aber in ihrer Abwesenheit Aq. Carbunculi nehmen statt Aq. Burs. pastoris? 3) Ob die Amme nach Ermessen vor der Geburt ohne Gefahr für Mutter und Kind die Nachgeburt lösen könne? 4) Ob ein so unreif zur Geburt gezwungenes Kind bis in's 3. Jahr gesund leben könne und ob, wenn es nachträglich sterbe, jene Geburtsbeschleunigung die Ursache des erfolgten Todes sei. — Die Antwort war auf alle vier Fragen: Nein. (Weiter wurde die Facultät gefragt, ob ein mit chron. Gonorrhoë Behafteter zum Coitus zuzulassen — und zum Kinderzeugen tüchtig sei?) Das Buch der Just. Sigmundin, zumal es deutsch geschrieben war, fand vielen Widerspruch und veranlasste, obwohl es die Censur der Frankfurter Universität passirt hatte, eine These zu Leipzig, dass viele Handgriffe, die darin gelobt wurden, auf leerer Speculation beruhen und in der Praxis abgeschmackt seien, so dass man nicht begreifen könnne, wie es die Censur habe passiren können. Darüber beschwerte sich die Justine und es wurden mehrfache acad. Schriften seitens der Frankfurter Facultät gegen jene These verfasst. —

Ehe wir nun die Darstellung der praktischen Verhältnisse versuchen, soll noch erwähnt werden, dass in Frankreich eine durchgreifende Veränderung des Hospitalwesens vorgenommen wurde, die nur von segensreichem Einflusse auf die dortige Praxis sein konnte. 1656 und 1662 wurden nämlich in diesem Lande die Aussatzhäuser mit ihren Dotationen endgiltig durch Ludwig XIV. aufgehoben und mit Hilfe des so erhaltenen Geldes durch ganz Frankreich nach einem bestimmten Plane Hospitäler errichtet. Man kann sich eine Vorstellung

von der Grösse des Vermögens und der Zahl jener Häuser machen, wenn man erfährt, dass durch die soeben erwähnte Anordnung in 1130 Gemeinden Hospitäler errichtet werden konnten!

Die nunmehr zahlreichen Medicinalordnungen waren meist mit Apothekerordnungen verbunden, wie denn überhaupt das 17. Jahrhundert sehr viele polizeiliche Massregeln aufweist. So erliessen 1607 die Herzöge von Sachsen eine „renovirte und verbesserte Medicinal- und Apothekerordnung“, 1685 Churbrandenburg, ausserdem viele andere Staaten, Stäätchen und Städte.

Die Erlaubniss zum Prakticiren ertheilten aber fortwährend noch die Facultäten allein und erst im folgenden Jahrhundert geschah eine Einschränkung dieses Rechts seitens des Staates, resp. Preussens. Wer Erlaubniss zur Praxis von einer deutschen Hochschule erhalten hatte, war immer noch für das ganze Reich deutscher Nation beglaubigt. Es herrschte also noch volle Freizügigkeit ohne Weiterung.

Durch den staatlichen Schutz, der nunmehr wirksamer gehandhabt wurde, erlangte der Stand der Aerzte als solcher höheres Ansehen und es ward die hohe Achtung, welche die Aerzte im folgenden 18. Jahrhundert genossen, im 17. auf diese Weise vorbereitet, wie überhaupt das 17. Jahrh. ein Jahrhundert der Rangerhöhung der Aerzte, resp. der Aufbesserung ihrer Stelluug vor der Oeffentlichkeit genannt werden kann.

Die eigentlichen Aerzte (medici puri) des 17. Jahrhunderts waren noch gar gravitätische Leute, die bei Leibe nichts weiter thaten, als Recepte verschreiben nach galenischer, iatrochemischer, iatromathematischer oder spagirischer Weise. Alles andere hielten sie unter ihrer Würde — wie in England noch heute — verlangten aber hingegen, dass sie zu Allem zugezogen werden, wenn sie auch nichts davon verstanden, damit nur Alles ohne Fehler geschehen könne, z. B. selbst bei Operationen der Wundärzte, Barbierer und Hebammen, seien jene chirurgischer oder geburtshilflicher Art, von denen sie gar nichts verstanden. In Fällen der Gefahr, z. B bei Pest, erlaubten sie sich sogar hie und da, die Chirurgen allein zu den Kranken zu schicken, selbst aber diese nur durch die Fensterscheiben (!) zu beobachten! Trotzdem waren sie im Allgemeinen angesehen und oft irgendwie, gewöhnlich nur auf eine bestimmte Reihe von Jahren, beamtet, entweder als Stadt- (Staats-Aerzte oder als Hofärzte an den damals so sehr zahlreichen Höfen und Höfchen, oder als Leibärzte. Als Staatsärzte functionirten

die Erstgenannten manchmal auch in Collegien ad hoc in Pest und Seuchezeiten, in gerichtlichen Fällen etc. In Frankreich hatten jene aber noch ganz unerhörte Aufgaben, z. B. „exakte" Prüfung auf männliche Potenz, die nach den Aussagen, resp. Empfindungen einer Versuchsperson (eines alten Weibes oder einer Hebamme!), die sich dazu im Beisein (!!) der Aerzte, resp. Wundärzte hergab, beurtheilt wurde, ein Scandal, der erst 1677 durch Beschluss des Parlaments abgeschafft wurde.

Die späteren „Staatsärzte" gingen offenbar aus den besoldeten, resp. beamteten Stadtärzten hervor; denn die nachmalige Bezeichnung jener als „Physici" führten ursprünglich die letzteren. So z. B. waren 1607 in der freien Reichsstadt Wimpfen zwei Aerzte: ein „Physicus" und ein Medicus (nebst zwei Apothekern). Der „Physicus" erhielt jährlich als Besoldung 4 Malter Frucht, 4 Klafter Holz, freie Wohnung und 68 Mark, welcher Gehalt im Laufe des Jahrhunderts oft wechselte, so dass er bis auf 108 Mark stieg und bis auf 42 Mark, 8½ Mark für Hauszins und 4 Malter Dinkel fiel, letzteres im Jahre 1653. Der „Medicus" war das, was man heute einen einfachen praktischen Arzt nennt. Jene Besoldungsnote und Angabe über die Aerzte Wimpfens ist eines der frühesten Beispiele von strenger Unterscheidung im neueren Sinne zwischen Physicus und Medicus, resp. von Uebertragung jenes im Mittelalter allen höheren inneren Aerzten zugetheilten Titels nur an solche Aerzte mit bestimmten Beamtungen. Da dasselbe schon zu Anfang des 17. Jahrhunderts auftritt, lässt sich schliessen, dass dieser Unterscheidungstitel wohl schon viel früher sich herausgebildet hatte. Eigentliche Staatsphysici jedoch gab es im 17. Jahrhundert in regelmässiger, resp. ständiger Beamtung und Vertheilung in Deutschland, wie es scheint, noch nicht, da selbst die Medicinalordnung für Brandenburg vom Jahr 1685 solche mit Bestimmtheit nicht bezeichnet.

Die Leibärzte nahm man bei der überall durch die Kriegsnoth besonders geweckten Liebhaberei und Sucht für Chemie und Goldmacherkunst gerne aus der Reihe derer, welche zugleich Chemiker waren, was bei vielen Aerzten dieses Jahrhunderts der Fall war, ja aus den Reihen der reinen Adepten. So war z. B. Mynsicht[1]) 1631 mit einem Gehalte von 900 Mark, bei freier Wohnung und zwei Fuder Kohlen zum Gebrauch beim Destilliren angestellt. So erhielt Becher, Leibarzt zu Mainz und dann zu München, ein gutes Laboratorium u. s. w. Manche Aerzte waren, vielleicht aus Rücksicht auf die öffentliche und private Gesundheit nebenher auch ausserärztlich beamtet, besonders als Bürgermeister, aber auch als

[1]) Er war „Pfalzgraf", welche Würde dem eines römischen Comes entsprach und die Befugniss in sich schloss, uneheliche Kinder zu legitimiren, nur nicht die der Fürsten, Grafen und Freiherrn, die niederen und höheren acad. Grade bis zum Dr. incl. — der Doctor hiess dann Dr. bullatus — zu ertheilen, Minderjährige zu schützen, Dichter zu krönen u. s. w.

Gymnasial-Lehrer [1]) und -Direktoren u. s. w., selbst als Präsidenten der Admiralität in Holland. — Die deutschen Aerzte erfreuten sich meist nur eines bescheidenen Wohlstandes, obwohl oder vielleicht gerade weil überall Taxordnungen bestanden, während in Frankreich und England Einzelne ungeheure Einnahmen hatten, was man von keinem deutschen Doctor berichtet findet. So brachte z. B. die Praxis Mead's jährl. 75,000 Mark ein. Conring sollte nur, wenn er als wirklicher Leibarzt, der er schon dem Titel nach war, nach Schweden gehe, im Jahre 1658 3000 Reichsthaler jährliche Besoldung erhalten (er war wirklicher dänischer Staatsrath mit 1000 Thaler), während ihm, als er auf eine Berufung der Königin Christine hin dort war, schon im Jahre 1650 1600 Thlr. vergebens geboten worden waren. Von Ludwig XIV. erhielt er aber daheim einen übrigens „damals Vielen für andern berühmten Leuten ausgetheilten Gnadenpfennig". Freilich war, wie Marx bemerkt, damals — und setzen wir hinzu, auch lange nachher — das Nationalgefühl der Deutschen noch nicht so ausgebildet, wie heute und doch wollte sich Conring gegen patriotische Vorwürfe wahren: „Wil nicht verhoffen, dass hierob einige widrige Suspicion solte erwecket werden: sonsten ich das Gelt niemals würde in die Hände nehmen". Und das sagte der Mann, trotzdem er 11 Kinder hatte und am Steine litt, gewiss ein Zeichen von Gefühl für Nationalehre!

Wie und wie hoch von den besseren Aerzten des 17. Jahrhunderts die Aufgabe und das Amt des Arztes angeschlagen wurde, geht gerade aus Conring's Forderungen hervor: „Zur Medicin sollten nur wenige, brave, mit natürlichen Anlagen versehene, talentvolle Individuen zugelassen werden . . . . Am besten passten dazu aufgeweckte, emsige, beherzte, menschenfreundliche, angenehme, geschmackvolle, zu allen Stunden taugliche Personen. Von blosser Empirie könne keine Rede sein, denn Nachdenken und Vergleichung, die Ermittlung der Ursachen von Gesundheit und Krankheit, Schlussfolgerungen von Bekanntem auf Unbekanntes wären unerlässlich. Im Leben freilich komme es nicht bloss auf theoretische Studien an, sondern auf praktische, werkthätige. Diejenigen Aerzte, welche einzig der Erkenntniss wegen sich abmühten, seyn selten; bei den meisten wären Gewinn und äussere Ehre Motive . . . . Trennung zwischen Medicin und Wundarzneikunst habe unglaublich geschadet. Der Arzt brauche so wenig selbst

[1]) Beispiele beweisen: Georg Henisch (1549—1618) aus Bartfelden in Ungarn, war Arzt und Professor der Mathematik am Gymnasium zu Augsburg; Tobias Andreä (1638—1685), Prof. der Philosophie in Bremen und Franecker; Chr. Friedr. Crocius (1623—1673), Professor der orientalischen Sprachen in Bremen; Th. J. Almeloveen (1657—1712), Professor der Medicin und Beredsamkeit; H. Arnisäus († 1636), Professor der Medicin und Philosophie; Jac. Bartsch († 1633), Arzt und Professor der Mathematik; Heinr. Fabricius († 1612), Arzt und Gymnasialdirektor; Jacob Follius, Arzt und Schuldirektor u. s. w. (Marx.)

Chirurg seyn, als der Baumeister Zimmermann und Maurer; allein die Kenntnisse davon müsse er besitzen." (Marx.)

Die Bezahlung der Aerzte fand an den meisten Orten jetzt nach bestimmten Taxen statt und man darf wohl die Ansätze der 1685 erlassenen ersten preussischen „Ordnung" (siehe die Darstellung der ärztlichen Verhältnisse des 18. Jahrhunderts) als die Durchschnittstaxe betrachten.

Uebrigens scheinen die deutschen Aerzte damals, wie die englischen noch, einen anerkennenswerthen Corpsgeist gehabt zu haben (zum Unterschied von heute), um sich von den falschen Aerzten zu unterscheiden und sich gegen sie zu schützen, zu welchem Zwecke sie sich vielfach zu „Collegien" freiwillig zusammthaten, wie z. B. die Aerzte in Augsburg, welche sogar schon im Jahre 1582 sich vereint hatten, und die neu gestiftete Gesellschaft in Schweinfurt beweisen.

Wundärzte besten Schlages, die meist höchst strebsame und wissensdurstige Leute und selbst vorzügliche Schrifsteller, auch gesellschaftlich sehr geachtet (Stadtchirurgen, Leibchirurgen) waren, gab es in Deutschland während des 17. Jahrhunderts immer noch wenige im Gegensatz z. B. zu Frankreich. Sie waren meist Autodidakten in Bezug auf ihr Wissen, dagegen auf langer Wanderschaft, im Kriege etc. praktisch oft vorzüglich gebildet, wenn man den Massstab der Zeit anlegt, nicht selten erfinderische Köpfe und kühne Operateure. — Dagegen florirten die Barbierer (zum Theil auch noch die Bader) um so mehr. Manche dieser machten zwar grosse Wanderschaften durch, ehe sie sesshaft wurden, kamen sogar bis nach holländisch Indien und gingen selbst mit auf den Walfischfang, wurden dadurch aber nicht tauglicher: „Etliche wagen sich noch etwas und fahren mit nach Batavia, Indien oder gar nach Grönland, damit sie einen Wallfisch oder das Thrankochen sehen; aber wozu dient alles dieses?" — Besonders traten als wandernde Praktiker die Steinschneider, zumal in Frankreich, hervor. Gerade sie waren aber sehr häufig, ja sogar meistens noch, Empiriker geistlichen Standes.

Dass in den tieferen Schichten des Volkes, aber auch in den höheren, damals, wie ja zum guten Theil noch (oder vielmehr bald infolge der Freigebung des ärztlichen „Gewerbes" wohl überall wieder) heute, eine grosse Anzahl Afterärzte und Schwindler thätig waren, geht aus dem oben gegebenen Verzeichniss und dem Streben nach Selbsthilfe seitens der Aerzte, wie oben angeführt, hervor. Man verlangte jedoch jetzt wenigstens eine vorläufige Prüfung,

falls diess öffentlich geschah, und ertheilte einen Erlaubnissschein nur auf Grund des Ergebnisses dieser. Diese herumziehenden mittelalterlichen — resp. aus dem Alterthum herüber sich fortpflanzenden — Gesellen waren die Aerzte des Volkes, operirten Brüche, stachen den Staar, brachen Zähne aus u. s. w. und ihr Geschäftsbetrieb war unter Umständen ein wahrhaft grossartiger und förmlich organisirter. Kam es doch z. B. vor, dass einer dieser herumziehenden „Aerzte" mit 14 Gehilfen auftrat, die er auf verschiedene, um die Hauptstation liegende Dörfer vertheilte. Hanswursterei und dergleichen war dabei selbstverständlich; war doch auch die Hauptzeit des Erscheinens dieser Wundermänner der jedesmalige Jahrmarkt und der Ort ihres Auftretens eine Bude auf möglichst gut gelegenem öffentlichen Platze! Zum so zu sagen officiellen ärztlichen Personal gehörte selbst noch der Henker, insofern ein solcher z. B. Untersuchungen auf Vergiftung hie und da mit vornehmen helfen und dafür sogar 54 Mark beanspruchen durfte, während der Barbierer in demselben Falle nur 45 Mark erhielt! Jemanden zum Henker schicken, hiess damals also zugleich noch, ihn zum Arzte schicken! — Und auch Schäfer leisteten chirurgische Hilfe! — Dass eine grosse Zahl Rosenkreuzer, Spagiriker und Adepten prakticirten, bedarf nur der Erinnerung, obwohl gerade diese Sorten nicht immer Betrüger, sondern auch oft genug (Selbst-) Betrogene waren!

Eine besonders geachtete Stellung fingen die Chirurgen im 17. Jahrh. an als Geburtshelfer einzunehmen, zumal in Frankreich, ja sie wurden selbst schon in gewöhnlichen Fällen von nun ab zugezogen. Hiezu trug die Mode ein gut Theil bei; denn nachdem die Maitresse des in früheren Jahren bekanntlich ebenso unsittlichen, als später dazu noch, wie gewöhnlich, äusserst frommen „grossen" Ludwig [1]) durch J. Clement 1663 entbunden worden war, beeilten sich alle Fürstinnen damaliger Zeit, gleichfalls unter männlicher Assistenz niederzukommen, so dass die französischen Geburtshelfer viel auf Entbindungsreisen sich befanden, wie z. B. Clement, der dreimal zur Gemahlin Philipp V. von Spanien reiste etc.

Trotz des seitens der Hebammen und Aerzte gegen die männliche Geburtshilfe geführten erbitterten Kampfes blieb diese fortan bestehen. In Italien war zwar schon zu Anfang des 17. Jahrhunderts

[1]) Höflinge gingen damals so weit, sich, als der König an einer Afterfistel mittelst des von Felix eigens dazu erfundenen bistouri royal operirt worden war, gleichfalls auf gleiche Art operiren zu lassen, ohne dass sie wirklich Afterfisteln besassen. Sonderbare Höflichkeitsbezeugung an noch dazu sonderbarem Ort in jener galanten und eleganten Zopfzeit!

männliche Geburtshilfe gebräuchlich; trotzdem datirt dieselbe aber erst in allgemeiner Weise von jenem Zufalle und verdankt sonach die praktische Geburtshilfe ihren von da ab beginnenden grossen Aufschwung direkt einer Maitresse. In Holland stellte der Staat schon männliche Geburtshelfer an. Dort bekam auch jede ansehnliche Braut als Ausstattungsgegenstand einen Deventer'schen Geburtsstuhl mit in die Ehe! — Nur in Deutschland wehrten sich die Frauen auf's Aeusserste, männliche Hilfe „darzu zu lassen". Musste solche aber dennoch zugezogen werden, so geschah diess manchmal unter äusserst sonderbar-züchtigen Massnahmen im Verborgenen: Geburtshelfer und Gebärende banden sich je eine Seite eines Betttuches um den Hals, so dass bei ungehinderter gegenseitiger Ansicht oberhalb dieses nach der Unterwelt hin wenigstens die zu Operirende vor männlichen Blicken geschützt war.

Dass die Hebammen — zumal in Deutschland und England — wacker drauf los „treibende" Arzneien gaben und operirten, nunmehr systematisch männliche Hilfe u. s. w. bei den Weibern anschwärzten, bedarf nur der Erwähnung.

Einzelne derselben brachten es übrigens zu achtbaren Leistungen und geachteten Stellungen als „Leibwehemütter". In Frankreich titulirten sich die Ammen nunmehr gleichfalls „accoucheuses" nach dem Muster der Männer. — In Holland nahmen sie aber noch die Gebärenden auf den Schoos und hiessen auch desshalb hier einfach „Schoossers".

Die Apotheker waren im Grossen und Ganzen noch in der gleichen Lage, wie im 16. Jahrhundert, nur traute man ihnen jetzt wo möglich noch weniger, da man sie für arge Schelme hielt, klagte über hohe Rechnungen u. s. w. Natürlich entstanden dadurch viele neue Taxordnungen und auch die Visitationen wurden häufiger.

In Frankreich gab es noch Apotheker-Chirurgen, wie in England bis heute, sogar auch Ordensgeistliche waren noch Apotheker, und die Gewurzhändler machten den ersteren immerfort Concurrenz. So entstanden lange und oft komische Streitigkeiten darüber, wer denn eigentlich der wahre Apotheker sei, resp. bleiben solle. Zuletzt mussten aber doch die Gewürzhändler weichen und den Ordensgeistlichen wurde das Dispensiren verboten. — Uebrigens gab es schon zahlreiche Hofapotheker und, was von grösserer Wichtigkeit, Professoren der Pharmacie in Frankreich.

Allgemein war die Klage, dass die Apotheker zu viel in die Praxis der Aerzte pfuschten und hinsichtlich der Ordinationen, die sie anfertigten, nicht immer scrupulös genug darüber wachten, ob jene denn auch von einem dazu Befugten verschrieben worden seien oder nicht. Oft entstanden desshalb Streitigkeiten zwischen Aerzten und Apothekern (zumal in der streitsüchtigen Pariser Facultät), in denen die letzteren schliesslich kleinlaut nachgeben mussten.

Viele Apotheker waren übrigens tüchtige Chemiker.

Die Zeit war noch sehr günstig für die Apotheker; denn ihre Mittel wurden

oft fabelhaft hoch bezahlt und man konnte noch mit wahrhaftem „Dreck“ Geld verdienen, mit allerlei Arten Koth (solcher war auch noch im 18. Jahrhundert in den Apotheken vorhanden, z. B. Pfauendreck, Kuhdreck- und Kuhhirn, auch Pferdehoden, Hirschpriape etc.), dann mit sogen. Wolfsherz (gegen Epilepsie), Wolfshirn (bei Lähmung), leibh. Asinus, dessen Heilsamkeit schon daraus hervorging, dass die Umstellung J (esus) sanus gäbe! — Die Wirksamkeit der Kotharten wurde unter anderem dadurch als bewiesen betrachtet, dass Christus den Blinden mit Koth geheilt habe; auch ward darauf hingewiesen, dass der Mensch ja im Mutterleibe 9 Monate zwischen Koth und Urin liege, sowie darauf, dass die Cardinäle den h. Vater zur Erinnerung an die für ihn so nöthige Demuth auf einen Dreckstuhl setzten, dass der h. Bernhard den Menschen einen Drecksack nenne etc.

Das Receptlesen und Receptverschreiben war übrigens damals durchaus keine leichte Sache, da noch eine grosse Anzahl von alchemistischen und chemischen Zeichen und Bezeichnungen für ein und dasselbe Mittel existirten. „So gab es z. B. für Schwefel 19 verschiedene Zeichen, für Zinn 21, für Zinnober 22, für Eisensafran, Salmiak, Salpeter 25, für Alaun 26, für Steinsalz 28, für Küchensalz 29, für Weinstein 31, für Gold 34, für Arsenik und Borax 35, für Spiessglanz 36, für Quecksilber 39 etc.“ (Marx.)

Das thierärztliche Personal war immer noch das gleiche, wie in den vorigen Jahrhunderten. Es erfreute sich aber als Ersatz für die untergeordnete, oft anrüchige Lebensstellung der eigentlichen Praktiker wenigstens wieder hochgestellter, meist adlicher Bearbeiter seines Fachs.

Auch das Militärsanitätswesen befand sich noch im Grossen und Ganzen in demselben Zustande, wie im vorigen Jahrhundert. In Frankreich vermehrte man jedoch die Militärhospitäler und Feldapotheken. Es war neben, resp. über dem chirurgischen Personal überall noch ein innerer „Medicus“ vorhanden, also völlige Zweitheilung des ärztlichen Contingents mit allen ihren Nachtheilen. Die Truppen des deutschen Reichs hatten als oberste Behörde einen Feldmedicus und einen Stabschirurg aufzuweisen, denen die Regimentsfeldscheerer mit 20 Mark Monatssold und die Compagniefeldscheerer untergeordnet waren. Im Stabe der Artillerie war ein Feldscheerermajor mit 28 Mark monatlich angestellt, der sich „Gesellen“ hielt. Die Untergebenen mussten übrigens an die oberen Medicinalchargen täglich Rapport erstatten und alle 8 Tage war Generalrapport.

Gehalt der Militärärzte des 17. Jahrhunderts in Brandenburg.
(Bei den Landsknechten erhielt der Feldscheerer monatl. 13 M. 50 Pfg. und durfte beim Civil prakticiren).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jahr: 1630—32, | Feldscheerer bei der Leibgarde . . | „ | 22 M. 50 Pfg. |
| „ 1635, | „ bei der Compagnie . . | „ | 14 M. 40 Pfg. |
| „ 1638, | „ bei dem Regimente . . | „ | 30 M. — Pfg. |
| | der Feldscheerer . . . . . . . . | „ | 14 M. 40 Pfg. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jahr: 1639, | Reg.-Feldscheerer (wegen Geldmangels) | monatl. | 15 M. — Pfg. |
| | Compagnie-Feldscheerer zu Ross . . | „ | 11 M. 40 Pfg. |
| | „ „ „ Fuss . . | „ | 10 M. 80 Pfg. |
| Seit April 1655, | Wundarzt b. Reg. im Stabe zu Ross | „ | 27 M. — Pfg. |
| | Reg.-Feldscheerer im Stabe zn Fuss | „ | 27 M. — Pfg. |
| | Compagnie-Feldscheerer zu Ross . . | „ | 27 M. — Pfg. |
| | „ „ „ Fuss . . | „ | 15 M. — Pfg. |
| | Bei Stilllager und bei Ausruhung im Lande wegen der Geldnoth kein Geld, sondern nur Verpflegung. | | |
| Seit Dec. 1655, | Wundarzt beim Stabe zu Ross . . | monatl. | 27 M. — Pfg. |
| | „ „ „ „ Fuss . . | „ | 21 M. — Pfg. |
| | „ bei den Dragonern . . | „ | 21 M. — Pfg. |
| | „ bei der Compagnie zu Ross | „ | 21 M. — Pfg. |
| | „ „ „ „ „ Fuss | „ | 16 M. 50 Pfg. |
| | Bei Lieferung von Speisung und Futter 9; 7,50; 6; 4,50. | | |
| | Bei der Garde: | | |
| | Feldscheerer bei der Leibcompagnie . | monatl. | 21 M. — Pfg. |
| Jahr: 1676, | „ bei der Trabanten-Leibgarde | „ | 48 M. — Pfg. |
| „ 1685, | der Feldscheerer . . . . . . . | „ | 52 M. 80 Pfg. |
| „ 1635—85, | Feldscheerer der Grands-Mousquetairs, aus franz. Offizieren der reformirten Flüchtlinge gebildet, | | 90 M. — Pfg. |
| | Feldscheerer bei der deutschen adelichen Garde dagegen (!) nur . . . . . . . . . . . | | 24 M. — Pfg. |

In Preussen gab es also auch höhere Regiments- oder Stabsfeldscheerer und Compagniefeldscheerer, welche die Soldaten in kranken Tagen maltraitirten und in gesunden rasirten.

Der grosse Churfürst (1620—1688) hatte auch schon Garnisonsmedici und Garnisonsfeldscheerer. — Im Kriege kam ein Medicus auf 3000 Mann. Die daneben vorhandenen Feldscheerer besassen natürlich keine ärztlichen Kenntnisse zur Behandlung von Kranken, sondern waren „so geschickt darzu, wie der Esel zum tanzen“. Dennoch aber zogen selbst die „Offizierer“ dem Medicus den Feldscheerer vor, obwohl dieser „dem leichtgläubigen Patienten ein Hauffen unnütze Prahlereien fürschwätzet und denselben sicher macht“, und daneben ihn „mit unbesonnenen, höchst schädlichen, gefährlichen und grausamen Mordmitteln, als Aderlass, Purgiren, Kühltränken oder allerhand chemyschen und nicht genug experimentirten Medicamenten barbarischer Weise tractirt, martert, peiniget oder gar ermordet.“ (s. Richter.) Uebrigens galt der Stock als Zuchtmittel für — alle Chargen der Militärärzte, die Medici nicht ausgeschlossen: der Regimentscommandant und selbst niedere Militärpersonen diktirten dessen Anwendung sowohl dem Orte, wie der Zahl nach.

**Das achtzehnte Jahrhundert**

ist in aller Hinsicht eines der wichtigsten, wie in der Culturgeschichte überhaupt, so in der der Wissenschaften insbesondere.

War das sechszehnte Jahrhundert die Zeit des gegen den Glauben und das Denken des Mittelalters gerichteten reformatorischen Idealismus, den das fünfzehnte vorbereitet hatte, das siebzehnte aber die Epoche der realistischen Reaktion gegen diesen letzteren, die sich auf staatlichem und kirchlichem Gebiete in Form des Kampfes um die reale Gewalt und Macht (auf speciell medicinisch-wissenschaftlichem durch die angebahnte und auch sofort bethätigte Herrschaft des induktiven Denkverfahrens) äusserte, so stellt sich das achtzehnte Jahrhundert hinwiedrum in seinen am meisten zu Tage tretenden Erscheinungen als Fortsetzung der idealistischen Richtung des sechszehnten dar, nur dass diese nicht mehr reformatorisch, sondern revolutionär sich zeigte. Diesem revolutionären Idealismus entsprang und entsprach die ungestüme Verwirklichung der Denkresultate, als deren mächtigste Entfaltung auf staatlichem Gebiete die amerikanische und die französische Revolution mit ihrer Erklärung und versuchten Durchführung der sogen. Menschenrechte zu betrachten sind. Eine nothwendige Folge davon war der Kosmopolitismus des vorigen Jahrhunderts.

Das achtzehnte Jahrhundert befreite durch jene Richtung die Völker von der bis dahin überall und auf allen Gebieten geltenden Gebundenheit und stellte für das Staats- und Völkerleben den Grundsatz der Selbstbestimmung, des freien Entwicklungsrechtes und der Rechtsgleichheit Aller dem seither blühenden Ständewesen, den „Freiheiten" der Städte und Zünfte und dem Absolutismus der Herrscher gegenüber auf und beseitigte die drei ersten. Philosophen schufen die neue Staats- und Gesellschaftslehre und niemals hatten sie, selbst nicht in Griechenland, einen so grossen und unmittelbaren Einfluss auf das Leben ihrer Zeit, wie im achtzehnten Jahrhundert. Wir erinnern nur an die Wirkung der Lehren eines Montesquieu, Turgot und Rousseau. Auch Herrscher waren deren Jünger, wie Joseph II., selbst eine Katharina II., und wurden zu idealistischen Revolutionären, ja Prälaten und Priester huldigten ihren Lehrsätzen. Sogar die Skeptiker und Materialisten strebten nach dem idealen Ziel allgemeiner „Aufklärung" und wurden bekanntlich die eigentlichen Urheber der grossen Revolution und damit der socialen Wiedergeburt des sog. dritten Standes.

Umsturz des Bestehenden war aber auch nothwendig, besonders in unserem Vaterlande, in dem überall noch die schlimmsten Wirkungen des sog. Mittelalters, dann des 30jährigen Krieges und der Kriege Ludwig XIV. sich geltend machten: Armuth und der übermächtige Einfluss Frankreichs und seiner Sitten.

In den sog. höchsten und höheren Ständen war die Bildung eine durchaus undeutsche. Man äffte den Franzosen nach, die in grosser Zahl dazu noch unser Vaterland heimsuchten als blutsaugende Schmarotzer, besonders die zahlreichen Höfe und Höfchen der Fürsten. Man parlirte französisch und selbst Friedrich II. — ein Fehler, den die Geschichte immer schärfer betonen wird — schrieb sogar französisch. Nationalgefühl fehlte fast überall; es wurde Kirchthurmpolitik getrieben und Friedrich II. wieder vor Allen betrachtete, entgegengesetzt einem Theile seiner Vorgänger, Alles, was nicht preussisch war, als Ausland. Kaiser und Reich waren obsolete Begriffe. Fast jeder „Herrscher" feierte seine kostspieligen und dazu sittenverderbenden Hoffeste, hatte sein Versailles, machte Ausgaben und führte Prachtbauten auf, die zur Grösse der Ländchen in gar keinem Verhältnisse standen, verlegte jene dazu aus Laune nicht selten in unfruchtbare, wasserlose Gegenden, umgab sie dennoch mit Parkanlagen, die dann durch fernhergeleitetes Wasser mit Wasserkünsten à la Versailles versehen wurden etc. etc. Maitressen aber vergeudeten an vielen, auch geistlichen Höfen und verschlangen den Blutgroschen des Bauern, so dass, was die Verheerungen der vorausgegangenen Kriege an Wohlstand etwa noch übrig gelassen hatten, grossentheils dem frivolen Treiben von Fürsten und adelichen Priestern und Herren zum Opfer fiel. Letztere hatte fast noch jedes Dorf, oft in der Mehrzahl, aufzuweisen, in welchem Falle dann das Aussaugungsgeschäft mit Abwechslung betrieben wurde. Lesen aber konnten die wenigsten dieser Dorftyrannen.

Für volkswirthschaftliche Verbesserungen und Hebung der Bildung der Massen blieb bei solcher Vergeudung des Ertrages der Arbeit des gemeinen Mannes natürlich nicht viel oder nichts übrig. Im Volksleben sah es desshalb fast überall durchaus nicht klassisch aus, vielmehr herrschten noch fast überall arge Barbarei, Armuth, Schmutz und Sittenrohheit. Eine Ausnahme machten nur die freien Städte, in denen Sitte, Bildung und Wohlstand bei grösserer Freiheit und Selbstregierung einen Zufluchtsort behalten hatten und in Blüthe standen. Wege z. B. zu bauen, Strassen zu pflastern u. s. w., dazu fehlte das Geld, so dass der Verkehr unendlich erschwert und fast jede Reise lebensgefährlich ward, wovon Haller, Zimmermann und Göthe u. a. zu erzählen wissen. Volksunterricht und dergleichen Luxus trat ganz in den Hintergrund, ja es durften sich die Kinder der Bauern nicht einmal höhere Bildung erwerben, wenn Trieb und Geld dazu auch vollauf vorhanden gewesen wären. Auch dazu fehlte diesem das Recht (trotz der unendlich zahlreichen Sonderrechte), in einzelnen Ländchen selbst bis in's erste Viertel unseres Jahrhunderts hinein. Verkaufte man doch in Churhessen, und sonst auch, Menschen, sogar gleich regimenterweise, an fremde Kriegführende und in fremde Welttheile, eine unauslöschliche Schmach, die auf keinem der Fürsten anderer Völker lastet. Nur der duldende und tiefreligiöse Zug im deutschen Volksgemüthe liess die Armen ihr drückendes Joch und ihre Noth ertragen, die nicht allzu selten in wirkliche Hungersnoth ausartete, ohne blutige Abwehrversuche zu machen.

Kein Wunder also, dass man die französische Revolution mit Jubel in Deutschland begrüsste, vorab am Rheine, wo sie mit einem Schlage alle die Fürstchen und Gräflein, Barone und Herrn und souveräne Aebte und Bischöfe und

dergleichen Blutsauger des Volkes vom Boden wegfegte. Durch sie kam endlich wieder frische, athembare Luft, die selbst die jochgewohnten Bauern zu höherer Stimmung anbliess und sie die Würde des freien Mannes ahnen liess. Die Befreiung der Völker verleiht jener auch ihre unvergängliche culturhistorische Bedeutung. Die Hörigen des Mittelalters verschwanden erst nach ihr. Mit ihrem Ende sollte man desshalb auch erst eine neue Zeit beginnen lassen; denn sie erst hat die Knechtschaft und den Moderhauch des sog. Mittelalters zu beseitigen vermocht! Vor ihr, leider auch hie und da noch lange lange nach ihr[1]), ragten überall Galgen in die Luft für den gemeinen Mann und die Juden, nicht aber die Adelichen, deren Wild die Felder der Bauern oft zertrat und zerfrass, und nicht wenige Gemeinden haben von daher noch jetzt ihre Flur zum Galgengrund. — Das Alles beseitigte der heute nicht selten geschmähte Idealismus des 18. Jahrhunderts!

Die zahlreichen Kriege des Jahrhunderts hatten keinen grossen Einfluss auf die Entwicklung der medicinischen Cultur. Am deutlichsten zeigte er sich noch in der Chirurgie, wie immer; auf die anderen Zweige jener wirkten sie gar nicht oder doch viel weniger deutlich ein. —

Das 18. Jahrhundert ist auch insofern culturgeschichtlich wichtig, dass es durch seine skeptische und kritische, sogen. aufklärende Richtung die Axt an die Wurzeln der Religion legte: es war auch auf religiösem Gebiete revolutionär und leitete es ein, dass an Stelle der Bekenntnissreligion eine Erkenntnissreligion treten möge.

Ein Widerspruch in der Sache, da Glauben und Erkenntniss niemals zusammengingen und zusammengehen konnten, sich nur, wenn man sie vereinigen wollte, in mystische Zerrbilder umsetzten oder die Gegensätzlichkeit beider schärfer hervortreten machten, auf der einen Seite Irreligiosität und auf der anderen schroffen Buchstabenglauben schufen, woran wir auch heute kranken. — Der Entwicklungsgang der religiösen Anschauungen (wie der Philosophie, die es im tiefsten Grunde immer auf die Stellung abgesehen hat, welche der menschliche Geist innerhalb jener und zu jener einnehmen soll) hat, wie selbst der zugestehen muss, welcher als Nichtgläubiger die Erscheinungen der Geschichte betrachtet, von jeher den grössten Einfluss auf den Gang der Gesammtcultur gehabt, freilich oft mehr im schlimmen als guten Sinne. — Auf dem Gebiete der Medicin äusserte sich die oben angedeutete Richtung schliesslich als Beiseiteschiebung aller anderen, als der sinnlichen Erkenntnisswege. Aus der Reihe des medicinischen Personals aber verschwanden durch die „irreligiöse" Richtung des 18. Jahrhunderts erst die geistlichen Aerzte vollauf. In der ersten Hälfte desselben fungirten solche noch z. B. als Steinschneider.

---

[1]) „Rechts zeigte sich ein zweiter Galgen von Holz. Es schwingen daran die schwärzlichen Reste eins Gehängten. Ich habe ihn selbst in meinem zwölften Jahre (1816) hängen sehen. Er hatte nicht gemordet, nur gestohlen, auch nichts Grosses" — 10 Thaler reichten in Preussen aus, gehängt zu werden! — „aber oft, und war verurtheilt worden in Ketten gehängt zu werden. Wenigstens 10 Jahre lang sah man (also bis 1826) noch seine Ueberreste". (Stromeyer Erinnerungen). Knochen der Gehängten waren ein beliebtes Volksheilmittel!

Auf den übrigen geistigen Gebieten äusserte der reine Idealismus überall seine Macht und seine Herrschaft: in der Philosophie, — wir erinnern nur an Leibnitz und Kant —, in den Naturwissenschaften — hier wären die deduktiven Lehren Stahl's, Linné's, Lavoisier's und Andrer zu nennen —, voran in Literatur und Kunst. Er schuf für uns die Blüthezeit deutschen Geistes.

Als höchste Aeusserung der idealen Richtung des 18. Jahrhunderts entstanden bei fast allen Völkern eine Fülle poetischer Werke, unter denen man für die deutschen ohne Zweifel die erste Stelle beanspruchen darf, ohne dass man sich bei solchem Urtheile nationaler Ueberschätzung schuldig zu machen in Gefahr käme. Diess geschah, trotzdem gerade wir bis zu Anfang, ja bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts nur eine mit Fremdwörtern, denen man höchstens deutsche Endungen gab, überhäufte, fast ungeniessbare Schriftsprache besassen, deren sich die Gelehrten nicht einmal bedienten. Von der Sprache Luthers und Paracelsus und dem nationalen Geiste des 16. Jahrhunderts liess ja das unglückselige 17. uns nichts übrig. Gerade durch die Schuld dieser von den Kirchenreligionen aus bewirkten Unterbrechung der Entwicklung deutschen Geistes ist es auch gekommen, dass unsere Literatur zum grossen Theil keine organisch auf jenem nationalen Fundamente weitergebaute, sondern viel eher eine deutsch-antike oder deutsch-hellenische geworden ist, die selbst nicht einmal immer in sachlichem Zusammenhange mit der deutschen Gesammtcultur geblieben ist, Aufbau und Form oft fast ganz den Alten und dem Auslande verdankt, mehr, als diess bei irgend einem anderen Volke der Fall ist. Wie konnte es aber auch anders sein? Der 30jährige Krieg hatte uns genommen, wozu es ohne ihn hätte kommen müssen, das Streben nach dem Besitze dessen, was den anderen Völkern unerschütterlichen Halt in sich selbst gab, eines einzigen starken Vaterlandes. Statt eines solchen behielten wir Gott weiss wie viele Vaterländer und Ländervåter, deren Kirchthurmpolitik den Rest des Nationalgefühls nur zu ersticken geeignet war. Unsere im 18. Jahrhundert ausgebildete Literaturblüthe steht aber gerade dadurch fast einzig da unter der aller Völker, dass sie vor der Zeit der politischen Machtstellung unseres Vaterlandes sich entfaltete, dessen Grösse vorbereitete, ja schuf durch Wiedererweckung des Nationalgefühls.

In diesem Jahrhundert fiel Deutschland in der Medicin die Oberhand und Führung zu.

Als das Jahrhundert des idealistischen Denkens, das, seitdem die Deutschen eine Cultur haben, diesen vorzugsweise eigenthümlich ist, zeitigte das achtzehnte eine grosse Zahl medicinischer Systeme und nicht wenige therapeutische Methoden. In Wirklichkeit jagte eines der ersteren hinter und neben dem andern her, eine der letzteren folgte der anderen. Man suchte deduktiv die Forderungen der Wissenschaft und Praxis zu lösen, wie im 17. und in unserem Jahrhundert auf analytischem Wege, was ausschliesslich weder auf die eine, noch auf die andre Weise möglich zu sein scheint, da Wissenschaft und Kunst verschiedene Forderungen stellen und zu erfüllen haben.

Auf medicinischem Gebiete gingen demnach diessmal, anstatt wie im 17. Jahrh. von den Italienern und Engländern, die glänzendsten und auch die dauerndsten Leistungen von den Deutschen aus.

In letzter Beziehung erinnern wir nur an die Erneuerung der Experimental-Physiologie, an die Erfindung der Percussion und den wissenschaftlichen Anbau der Statistik, in ersterer an die Systeme Stahl's und Hoffmann's, auch Boerhaave's, von vielem Anderen zu schweigen. Das 18. Jahrh. war nach Allem der Glanzpunkt der deutschen Medicin, wenn sie auch in dem unserigen an Umfang und realem Inhalt noch gewonnen hat; denn damals gab sie die Impulse für alle Völker, während der Antrieb in diesem von den Franzosen ausging, dem gerade die Deutschen am weitesten und längsten folgen.

Als Vermittler des wissenschaftlichen Zusammenhangs des achtzehnten mit dem 17. Jahrhundert aber müssen die induktiven Bestrebungen und Errungenschaften auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie betrachtet werden, die dann zugleich das verbindende Glied mit und die Keime zu dem im 19. Jahrhundert wieder aufgenommenen und in diesem zu einseitiger Herrschaft gelangten analytischen Verfahren darstellen. (Auch die Chirurgen verfolgten eine reale Richtung.) Der Art standen vom 16. Jahrhundert an Vergangenheit und Zukunft mit einander in culturgeschichtlicher Fühlung in der Tiefe, auf der Höhe des geistigen Meeres aber wechselten Idealismus und Realismus seit jener Zeit wie Fluth und Ebbe regelmässig, nur folgten sie sich nach Perioden von Jahrhunderten, wie diese nach den Abschnitten eines Tages.

## 1) Einwirkungen auf die Medicin seitens der Philosophie und Naturwissenschaften. Einzelne besondere Veranstaltungen und gelehrte Körperschaften.

Die Philosophie wirkte im 18. Jahrh. mehr auf den Allgemeinzustand der Cultur, als auf die Richtung der Zweige der medicinischen Wissenschaft insbesondere ein; es minderten sich im Laufe dieses die offen zu Tage tretenden Einflüsse auf einzelne dieser mehr und mehr ab und es begannen umgekehrt auf sie selbst nunmehr schon gegen Ende desselben die naturwissenschaftlichen Anschauungen vorwiegend ihre Wirkung geltend zu machen. Unter dem Schilde der sogen. Aufklärung wirkte sie übrigens doch praktisch nützlich durch Hebung des medicinischen Unterrichts und der Unterrichtsanstalten.

Unter den Philosophieen, welche im 18. Jahrhundert zu grösserem Einfluss gelangten, steht das zugleich erste deutsche System von Bedeutung, die Monadenlehre von Gottfr. Wilhelm Freiherr von Leibnitz (1646—171

voran, eines universellen Geistes, der auch als Mathematiker (Schöpfer der Differential- und Integralrechnung) und Staatsmann sich den grössten Ruf erworben hat. Seine Philosophie, die im 17. Jahrhundert entstanden war, ward erst im 18. bekannt und wirksam. Er selbst nämlich hatte sie nicht als geschlossenes Theorem vorgetragen. Als ein solches wurde sie zuerst von seinem Schüler Christian Wolff (1678—1754) veröffentlicht, der dadurch eine bedeutende Nachlese vom Ruhme jenes für sich einheimste, diess auch besonders desshalb, weil er, während Leibnitz nur französisch und lateinisch geschrieben hatte, dessen Lehren deutsch vortrug. Er war der Erfinder der sog. mathematischen Methode des Denkens, die im vorigen Jahrhundert eine grosse Verbreitung gewonnen hatte, selbst bis zu den Kanzelpredigten.

Die Grundlage des Leibnitz-Wolff'schen Systems ist die Annahme kleinster, untheilbarer, geistiger Wesen, der sog. Monaden[1]), die als solche der Vorstellungen fähig, Bestandtheile aller Körper und Wesen sind, denen durch sie stufenweise schlummernde Seelen, Thierseelen und vernünftige Seelen, zugleich also Sein und Denken erwachsen. Der Deutlichkeit der Vorstellungen dieser Monaden entspricht die Stufe der Intelligenz des betreffenden Wesens. Die Monaden des Menschen haben die deutlichsten Vorstellungen und desshalb ist der Mensch auch der höchsten Intelligenz fähig. Die einzelnen seelischen Atome oder Automaten sind Ausflüsse einer Centralmonade, die niemand anders, als Gott selbst ist und stehen unter sich und mit dieser letzteren in „prästabilitirter Harmonie", der zugleich die Annahme entspricht, dass alles, was ist, zugleich das jedesmal mögliche Beste sei (Optimismus).

Hatte Leibnitz vermöge seiner Sprache nur eine nationale Richtung der Sache nach, so gestaltete sich diess bei den in gewissem Sinne — in ihrer Eigenschaft als Skeptiker der Dogmen- und Consistorialtheologie gegenüber — den Philosophen zuzuzählenden sog. Pietisten ganz anders: sie standen — ein Spener, Franke und Arnold — voll auf deutsch-nationalem Boden, auch in Art und Sprache.

Höher noch steht in letzterer Beziehung der unerschrockene und unermüdliche Kämpfer für Licht und Freiheit, der unsterbliche Streiter gegen den überall noch blühenden Hexenglauben und die hochnothpeinliche Folterjustiz, Christ. Thomasius (1655—1728) aus Leipzig, das Musterbild eines Hochschullehrers, als welcher er sich nie zum Knechte und Werkzeug einer Partei oder Clique oder der gerade vorhandenen Regierungen erniedrigte, sondern unter Hass und Verfolgung seitens dieser und seiner servilen Amtsgenossen stets die Fahne geistigen und sittlichen Vorwärtsstrebens unentwegt als ein echter Ritter vom Geiste hochhielt. Unvergessen muss es ihm auch bleiben, dass er der erste nach Paracelsus unter seinen in Schullatein und tiefem Gelehrtenthum verknöcherten Amtsbrüdern war, der die deutsche Sprache zu seiner regelmässigen Vorlesungssprache wählte. Durch Verfolgung zur Uebersiedlung nach Halle gezwungen, ward er ferner indirekt die Veranlassung zur Stiftung der Universität daselbst, die lange als Hort der Befreiung von heimischem und fremdem Geistes-

[1]) In unserer Zeit macht man (Zellen und) Pilze zu derartigen Monaden und baut aus ihnen zuletzt die ganze Schöpfung auf, und das geschieht durch einen — Chirurgen, Professor Hüter in Greifswalde, während doch seither der Chirurgen stehendes geschichtliches Vorrecht es war, keine Systeme und Theorien zu verfertigen.

joche mächtig wirkte, was die Universitäten als ihre Aufgabe anfangs betrachteten und noch betrachten sollten.

In England, das in Bezug auf Glauben und Sitte nicht gern am Althergebrachten sich rütteln lässt, wurden die Angriffe gegen das Alte anfangs desshalb mit verdeckten Waffen geführt und mehr auf witzige, als ernste Weise, wesshalb sie auch weder auf das äussere Leben, noch auf die Wissenschaft dort besonders wirkten. Unter die Kämpfer dieser Art gehören die aristokratischen Skeptiker und Nachfolger Locke's, Anthony Aeshley-Cooper Graf von Shaftesbury (1671—1713) und Viscount Henry St. John Bolingbroke (1678—1751). Viel tiefer greifend war dagegen die Einwirkung des Philosophen und Geschichtschreibers David Hume (1711—1776), dem im Gegensatze zu den Genannten Epicuräern des high life die Wahrheit an sich einen Werth hatte. Gab es für diesen schon nichts Uebersinnliches mehr, so gingen noch weiter der Arzt David Hartley (1705—1757) und Jos. Priestley (1733 bis 1804), von denen der Erstere das Gehirn als Organ der Gedankenabsondrung erklärte, gleich den heutigen Materialisten.

Die englischen Philosophen standen mit Frankreich in vielfacher Beziehung besonders durch Montesquieu's (1686—1755), Voltaire's (1694—1778) und Rousseau's (1712—1778, „Wenn der Kranke sich selbst überlassen, nur von der Natur etwas erhoffen kann, so hat er dafür auch nur sein Uebel zu fürchten") Lehren; dessgleichen unterhielten sie Beziehungen zu den „Encyclopädisten", deren Anführer Diderot (1713—1784) war. Unter ihnen ist d'Alembert (1717—1783) der bedeutendste gewesen, der auch die Einleitung zur „Encyclopädie" schrieb. Ein Theil der Mitarbeiter an dieser waren crasse Materialisten, wie Holbach (1723—1789) aus Heidesheim in der Pfalz, Diderot, Condorcet (1743—1797), Claude Adrien Helvetius (1715—1771), Marmontel (1723—1799) und gerade diese ihre Richtung gewann Einfluss auf den Gang medicinischer Anschauungen, wenn auch den grössten erst später. Auch die sensualistische Lehre des Abbé Condillac (1715—1780) und des Fortbildners derselben, des Arztes Pierre Jean George Cabanis (1757—1808, von ihm rühren die Sätze „die Medicin ist eine conjecturale Wissenschaft" und „die Nerven sind der ganze Mensch") wirkten sehr bedeutend auf die medicinischen Anschauungen ein, besonders auf die französischen und speciell auf die der Schule von Montpellier, selbst Bichat's.

Der platte „Aufkläricht", der von französischen Abfällen sich nährte, ward in Deutschland durch Nicolai (1733—1811) verfochten, dem gegenüber die religiöse resp. mystische Richtung durch Hamann (1730—1783), Lavater (1741—1801) und Herder (1744—1803), die scharfe und tiefsinnige Kritik von Lessing (1729—1781), der grössten Denker Einen, vertreten war.

Wichtig auch für die Medicin wurden die Lehren des grössten Philosophen des 18. Jahrhunderts, des Kritikers κατ' ἐξοχην, des „Weisen von Königsberg", mmanuel Kant's (1724—1804), der das Erkenntnissvermögen selbst als Obect kritischen Denkens beanspruchte und die Grenzen jenes präcisirte. Den Naturwissenschaften und der Medicin speciell wollte er freilich nur apriorische resp. mathematische Denkweise als Mittel und Weg zur Naturerkenntniss gestatten, wodurch er wohl in der Medicin dem Theoretisiren noch mehr Geltung verschafft haben würde, wenn er grösseren unmittelbaren Einfluss auf den Gang der medicinischen Wissenschaft seiner Zeit erlangt hätte.

Hat sich das Postulat rein deduktiver Methode für die Medicin

geschichtlich als ebenso ungenügend erwiesen, wie das des alleinigen analytischen Verfahrens heute, so zeigte jenes dagegen sich von glänzender Seite in der Chemie des 18. Jahrhunderts.

Denn ohne Zweifel gelangte diese nur durch Betreten jener zu der hohen Stufe wissenschaftlicher Ausbildung, die sie während des letzteren erreichte: bei entgegengesetztem Verfahren wäre sie bei der Masse der sich häufenden Thatsachen in einem Chaos von solchen stecken geblieben, in welcher Lage sich die heutige Medicin befindet. Die Revolution in der Chemie brachte die Stahl'sche Lehre von dem „Phlogiston", jenem aprioristisch angenommenen Principe neben einem eigentlichen Stoffe in allen brennbaren Körpern, das auch, fast selbstverständlich, in der Medicin zur Herstellung einer Theorie sofort verwendet ward; denn was überhaupt jemals im Laufe der Zeiten sich zu einer solchen verwenden liess, konnte, wie wir zur Genüge bereits gesehen haben, aber auch ferner noch oft sehen werden, einem solchen Schicksal gewiss nicht entgehen. Diess erreignete sich auch, als nach Entdeckung des Sauerstoffs durch Karl Wilh. Scheele (1742—1786) und Priestley im Jahre 1774, von Antoine Lavoisier (1743—1794, in welchem Jahre er hingerichtet ward), die richtige, von ihm im Gegensatz zu der Stahl'schen als „antiphlogistische" bezeichnete Verbrennungs- (resp. Athmungs-) Lehre aus der Entdeckung hergeleitet worden war, dass die Körper bei der Verbrennung an Gewicht zunehmen. Antoine François de Fourcroy (1755—1809) aber lieferte die ersten medicinisch-chemischen Untersuchungen über die organischen Körper, über Milch, Chylus, Galle u. s. w.

Auf dem Gebiete der Physik und Mathematik

die durch den unsterblichen Edm. Halley (1656—1742) in Oxford, durch van Muyschenbroeck (1692—1761) zu Leyden, Leonh. Euler (1707—1783) aus Basel, Fahrenheit (1686—1736 aus Danzig, Andr. Celsius (1701—1744) zu Upsala, la Condamine (1701—1774), Laplace (1749—1827) und viele Andere tieferen wissenschaftlichen Ausbau erlangte, waren es besonders die durch Aloysio Galvani (1737—1798) zu Bologna, Alessandro Graf von Volta (1745—1827), Franklin (1706—1790), Nicholson und Andere entdeckten oder vorzugsweise studirten Erscheinungen des Magnetismus und der Elektricität, welche auf Theorie und Praxis der Medicin Einfluss, und zwar nicht immer heilsamen erlangten.

Auch die systematische Bearbeitung der Botanik und die Entdeckung zahlreicher neuer Pflanzen, welche

durch die beiden Forster, Condamine, Juan und Anton Ulloa, Karl Peter Thunberg, Stephan Hales (1677—1761), Joh. Jak. Scheuchzer, Professor in Zürich und seinen Bruder Johann, Joh. Jak. Dillenius (1687—1747), Professor in Giessen und zuletzt in Oxford, Heinr. Bernh. Rupp († 1719 arm in Jena) aus Giessen und viele Andere bekannt und zum Theil in die Therapie eingeführt wurden, blieben nicht ohne Wirkung auf die Medicin, wenn diese auch nur im Einzelnen in die Augen springend war. Besonders regte, wenn auch nur zu verfehlten Versuchen gleicher Art, das Studium der epochemachenden systematischen Arbeiten des unsterblichen Karl von Linné (1707—1778) aus Rashult in Smaland, dessen Schüler Johann Christian Daniel von Schreber (1739—1810), Professor in Erlangen, später kaiserlicher Rath, Leibarzt und Hofpfalzgraf, war, dann die Bernard's und dessen Neffen Antoine Laurent's (1748—1830) de Jussieu die Aerzte an

und es verschafften gleichzeitig immer mehr Aerzte sich Kenntniss dieses wichtigen Hilfsfaches, das sogar ein Lieblings- und Erholungsfeld für viele unter diesen während des 18. Jahrhunderts abgab. Das letztere geschah nie in solchem Grade mit dem jetzt examenobligatorischen Fache der

Mineralogie, das im 18. Jahrh. durch die Arbeiten von Joh. Gottschalk Wallerius (1709—1785), Torbern Bergmann (1735—1784), Axel Friedr. Cronstedt (1722—1765), alle drei Schweden, besonders aber durch den berühmten Abraham Gottlob Werner (1750—1817) zu Freiberg umgestaltet wurde. In Frankreich zeichneten sich Romé de l'Isle (1736—1790) und der bedeutende Krystallograph Hauy (1743—1822) vorzüglich aus. — Anregend wirkte auf die Medicin und besonders auf die Anatomie schliesslich die

Zoologie, welche sich einer Anzahl in der Geschichte der Wissenschaften geradezu einziger Bearbeiter erfreute.

Wir nennen nur die Namen des Grafen George Louis Leclerc Buffon (1707—1788), von d'Aubenton, Vicq d'Azyr, Charles Bonnet de Lacepède, Lazaro Spallanzani (1729—1799), Professor in Pavia, Joh. Christ. Daniel von Schreber, Jac. Christ. Schäffer, Superintendent in Regensburg, und den ausser Buffon bedeutendsten Georg Leopold Christian Friedrich Dagobert Baron von Cuvier (1769—1831) aus dem damals noch würtembergischen Mömpelgard, den nach Schiller berühmtesten Zögling der Karlsschule, durch welchen die vergleichende Anatomie erst zur Wissenschaft erhoben wurde. Seine Thätigkeit auf diesem Gebiete fällt freilich in unser Jahrhundert.

Auch das Studium der alten Aerzte fand im 18. Jahrh. im Gegensatz zu dem unsrigen, das nur an sich selbst Gefallen findet, noch zahlreiche Verehrer und Bearbeiter, aus deren Zahl wir den Orientalisten Joh. Jac. Reiske (1716—1774), D. W. Triller in Wittenberg, die bedeutenden Forscher J. C. W. Moehsen in Berlin, Ph. Gabr. Hensler, Ch. G. Ackermann in Altdorf, C. G. Gruner in Jena, E. G. Baldinger, Professor zu Jena, Göttingen und Marburg, J. F. Blumenbach vorerst rühmend hervorheben. — In Frankreich war es der Grieche Adamantios Koraes (Coray, † 1833), der dort seine alten Landsleute zu neuem Leben weckte, in Italien ausser Morgagni, Ant. Cocchi in Florenz († 1758), Giov. L. Bianconi († 1771) in Rom, zuletzt Leon Targa († 1815) in Verona.

Pflanzstätten von Bedeutung für die medicinischen Wissenschaften wurden unter den im 18. Jahrhundert gestifteten Hochschulen

(Breslau 1702, Fulda 1711, Bonn 1771, Stuttgart 1781, Pesth 1794 und anderen, die zum Theil eingegangen sind) fast sofort nach ihrer Gründung schon Göttingen (1737 durch Georg August II. gestiftet) und Erlangen (1743 von Markgraf Friedrich von Bayreuth in's Leben gerufen).

Ausserhalb dieser erwuchs der Medicin fortgesetzte Pflege durch die immer zahlreicher entstehenden gelehrten Gesellschaften.

Derartige wurden im Laufe des Jahrhunderts errichtet: die früheste in Deutschland war die von Friedrich I. auf Leibnitzen's Anregung — er war auch ihr erster Vorsitzender — im Jahr 1700 gestiftete „Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und freien Künste zu Berlin", neben der sich im Laufe der Jahre eine „Neue gelehrte Gesellschaft" aufthat. Beide wurden dann im Jahre 1744 von Friedrich dem Grossen zu der „Königlichen Academie" vereinigt. Unter Haller's Einfluss entstand dann (1751) die „Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen". Ausser diesen beiden bedeutendsten Instituten wurden in den ja damals so zahlreichen Vaterländern noch gegründet: die „Churbaierische Akademie der Wissenschaften" zu München (1759), die Churpfälzische Akademie der Wissenschaften" zu Mannheim (1763), die „Churmainzische Akademie" zu Erfurt (1754), eine „Oekonomische Gesellschaft" zu Leipzig (1765). Die Schweiz, welche ihren früheren hohen Rang für die Cultur der medicinischen Wissenschaften längst eingebüsst hatte, erhielt (1751) durch die „Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher" zu Basel und die „Naturforschende Gesellschaft" in Zürich (1757), weniger durch die „Schintznacher patriotische Gesellschaft für alle Schweizer-Aerzte" neue Impulse. In ausserdeutschen Landen wurden in Frankreich die „Königl. Gesellschaften der Wissenschaften" zu Bordeaux (1714), Montpellier (1706), zu Lyon (1724), zu Dijon (1725) und an anderen Orten in's Leben gerufen und die „Königl. Gesellschaft der Medicin" zu Paris (1776), von Lassone (1717—1788) gegründet, während England 1757 seine „Gesellschaft der Aerzte" zu London und zu Edinburgh eine gleichnamige schon im Jahre 1731 erhalten hat. „Kaiserl. Russische Gesellschaft" zu St. Petersburg (1724), „Königl. Schwedische Academien" zu Stockholm (1739) und Upsala (1740). „Hollandse Maatschappy der Weetenschappen" zu Haarlem, zu Vlissingen, Rotterdam. „Königl. dänische Gesellschaft" zu Stockholm. „Institut der Wissenschaften und Künste" zu Bologna, „Königl. Gesellschaft" zu Turin u. s. w.

Ausser der Pflege der Wissenschaften durch die von diesen Gesellschaften herausgegebenen „Akten", „Abhandlungen", „Memoiren", „Commentarien", „Anzeigen", „Verhandlungen", „Handlingar", „Skrifter" und dergleichen, gewannen auch die kritischen Bestrebungen besondere Förderung durch das Commercium norimbergense, das eine internationale Bedeutung besass, die „allgemeine deutsche Bibliothek", welche gegen Ende des Jahrhunderts bereits 100 Bände aufweisen konnte, die „Göttingen'schen gelehrten Anzeigen", die sich besonderer Hebung durch Haller's Theilnahme erfreuten, die „Jena'sche allgemeine Literaturzeitung", und viele ausschliesslich medicinische Zeitschriften unter den Titeln: „Bibliotheken", „Magazine" u. s. w.

Mehr auf die grosse Masse berechnet war die ausgezeichnete Wochenschrift „Der Arzt" des geistreichen und philosophischen Unzer.

Uebrigens zeigte der Journalismus des 18. Jahrhunderts einen ganz besonderen Charakter: er ging sehr sorgfältig in der Auswahl des Stoffes zu Werke, war nicht mit leicht zu erhaltenden oder zu erfindenden interessanten Fällen gespickt, und nicht übermässig in den Banden einzelner Verleger und literarischer Speculanten, sondern in der Gewalt und einzeln sogar im Besitz von bedeutenden Gelehrten. Dadurch, dass die Sprache dieser noch die lateinische war, wirkten dieselben auch mehr international, als heute.

Es ist selbstverständlich, dass es auch im 18. Jahrhundert noch trotz aller der genannten und anderer der „Aufklärung" dienenden Bestrebungen und Veranstaltungen durchaus nicht in allem aufgeklärt aussah: die noch spät, 1782 in Glarus, vorgekommenen Hexenverbrennungen werfen grelle Schlaglichter und Schatten auch auf das 18. Jahrhundert und beweisen wiederum nebst Anderem, dass das Ziel, das die vorzüglichsten Geister einer Zeit sich setzen, immer nur bei einer kleinen Zahl, nimmer aber für die Gesammtheit zu erreichen sein wird, und dass Irrthümer und Täuschung viel rascher auf die Massen übergehen, als das Gegentheil.

Wie könnte man sonst den Orden der Illuminaten und Wahrnehmungen erklären, wie die sind, dass ein Swedenborg (Immanuel 1688—1772), ein Pater Joseph Gassner (1727—1779) und ein Gastwirth Schröpfer aus Leipzig (erschoss sich 1774), jener mit himmlischer Mystik, diese mit Beschwörungen in Krankheiten grosse Anhängerschaft sich erwarben? wie die Schwindeleien eines Alessandro Graf Cagliostro (1743—1795) oder die Wunder am Grabe des Franç. de Paris in den Jahren 1727—1732 für möglich halten? Mit derartigem Aberglauben sich zu befassen gehörte sogar im Zeitalter der Aufklärung zu den noblen Passionen und selbst bedeutende Aerzte, wie Fr Hoffmann und vor Allen de Haën waren Vertheidiger oder doch Gläubige solchen Treibens. Auch einem Messmer werden wir noch begegnen.

Uebrigens stehen diesen Erscheinungen erfreulichere gegenüber: Aus der hohen Blüthe der schönen Wissenschaften nämlich zog die deutsche Medicin den nicht zu unterschätzenden Gewinn, dass der durch jene mächtig erregte Eifer für Kunst überhaupt und solche der Sprache insbesondere es zu Wege gebracht hat, dass die bis spät in's Jahrhundert hinein als allein eines Gelehrten und besonders eines Professors würdig geltende lateinische Sprache von einigen der bedeutendsten Aerzte in allen, von andern wenigstens in manchen ihrer Werke nicht mehr angewandt wurde. Dabei befleissigten sich diese, so viel dem Gegenstande nach möglich, auch die schöne Form zu

pflegen. Academische Hofsprache ward das Deutsche aber noch nicht. Durch das Streben nach allseitiger Vollendung entstand der Medicin in und aus dem 18. Jahrhundert eine, wenn auch kleine, aber desshalb um so höher zu stellende Reihe wahrer medicinischer Klassiker [1]), in denen künstlerische, sittliche und wissenschaftliche Durchbildung gleichmässig sich vereinten.

## 2) Medicinische Systeme und Theorien des achtzehnten Jahrhunderts.

War das 17. Jahrh. das Jahrhundert der medicinischen Schulen, so war das achtzehnte das der Systeme und Theorien. Es weist keines der vorausgehenden Jahrhunderte eine auch nur annähernd so grosse Zahl von Systemen und Theorien auf, ja fast die ganze vorausgegangene Geschichte ist nicht so reich an solchen. Die Systeme und Theorien wucherten frühreif aus dem mit jungem, noch nicht hinlänglich verarbeiteten, im Gegensatze zum vorhergehenden Jahrhundert aber ganz aprioristisch erfassten Stoff aus dem Reiche der Naturwissenschaften und dem mit eignem, neu errungenem Vorrathe durchtränkten Boden der Medicin üppig empor, um fast noch rascher, als sie entstanden, wieder zu verwelken und zu vergehen oder doch nur eine Zeit lang mit einem Nebenbuhler um das kurze Dasein zu ringen, in welchem Kampfe dann beide den von Haus aus in ihnen liegenden Keim des Untergangs zum vollen Verderben steigerten.

Wollte man die Unfruchtbarkeit und Unhaltbarkeit systematischer Bearbeitungen der Medicin, die meist nur auf einige wenige, dazu enthusiastisch gedeutete Thatsachen gegründet sind, ganz geflissentlich nachweisen, so genügte fast die Geschichte der zu ihrer Zeit auf der einen Seite des Lagers so hoch gepriesenen, auf der andern aber eben so stark bekämpften medicinischen Systeme des 18. Jahrhunderts allein.

Dass ausser den neuen auch die iatrochemischen und iatromathematischen Lehrgebäude des 17. Jahrhunderts noch zahlreiche Anhänger bis tief in das achtzehnte herein aufzuweisen hatten, haben

---

[1]) Vergleiche das ausgezeichnete Werk von Heinrich Rohlfs: „Die medicinischen Klassiker Deutschlands, I. Abtheilung, Ferd. Enke, Stuttgart 1875,“ das jeder Praktiker studiren sollte, zumal es das erste Werk über deutsche medicinische Nationalgeschichte, überhaupt über solche eines der drei grossen Culturvölker ist.

wir bereits bei deren früherer Darstellung, ergänzend und vorgreifend, nachgewiesen. Auch dadurch blieben die beiden Jahrhunderte in ununterbrochenem Zusammenhang. In einzelne der neuen Systeme übertrug man sogar Lehren jener oder nahm auch gar unter neuen Namen und mit einzelnen Abänderungen die ganze systematische Grundlage dieser herüber und auf, was in der folgenden Darlegung sich klarstellen wird. Vielfach kamen auch wieder ganz alte Ideen unter neuen Namen und Benennungen zum Vorschein und zu Ehren, wie denn die meisten sog. neuen Systeme von jeher in der Hauptsache Erneuerungen alter sind, die oft durch einige wenige Zuthaten nur neu erscheinen.

Uebrigens entnahm die Medicin des 18. Jahrhunderts aus den so rasch sich verdrängenden Systemen einen stets wirkenden und stets erneuerten Gährungstoff, so dass dieselbe immerhin aus jenen den Nutzen zog, welchen lebhafter Meinungs- und Gedankenaustausch auf allen Gebieten bringt, wie denn überhaupt von jeher Systeme nur dann nachhaltig die Entwicklung der Medicin gestört oder gehemmt haben, wenn sie zu lange unangefochten die Herrschaft behielten, wie z. B. das Dogmatische und Galenische. Zudem artete die Systemsucht des 18. Jahrhundert's nicht in reines Raisonnement aus, sondern es wurde neben und in den Systemen stets sorgfältige und nüchterne, freilich vorzugsweise noch mit dem Denkorgane und den natürlichen Sinnen allein geübte Beobachtungskunst auf eine vorzügliche, wenn auch nicht exakte Weise, gepflegt. Aber schlimm, freilich am Ende das Schlimmste des Schlimmen, wirkten wieder die Theorien leider auf die Therapie, was, wie es scheint, von jeher bis heute der Fall sein muss, obwohl gerade diese doch am wenigsten Theorien verfallen sollte, weil sonst das an sich oft harmlose Gedankentreiben nicht selten geradezu in Tödtung umgesetzt wird, die noch das Unheimliche an sich hat, dass sie seitens einer humanen Kunst in guter Absicht geschieht. — Das erste, ähnlich dem des Galen, mit welchem sein Urheber auch verglichen wird, ganz

a) eklektische System

rührt von dem berühmtesten Arzte nicht bloss des achtzehnten, sondern vielleicht aller neueren Jahrhunderte, von

Hermann Boerhaave (Boerhaaven, 1668—1738),

dem Sohne eines Pfarrers in dem Dorfe Voorhout bei Leyden, der ursprünglich seines Vaters Beruf auch zu dem seinen machen sollte und zu diesem Zwecke bereits Philosophie, Philologie und Theologie, nebenbei aber auch eifrig Mathematik betrieben hatte, als er erst zum Studium der Medicin überging, weil die protestantischen Zionswächter durch ihn, als durch einen Anhänger Spinoza's

und desshalb Ketzer, die Reinheit der bekanntlich auch unter dem Schutze des protestantischen Amtskleides stehenden Lehren Christi gefährdet glaubten und das letztere ihm desshalb vorenthalten haben würden. Er studirte vorerst gründlich Chemie und Botanik, dann Anatomie und medicinische Theorie bei Drélincourt, Pitcairn, Nuck, Ruysch u. a., promovirte 1693 und prakticirte mit solchem Glücke zu Leyden, dass er zum königl. Leibarzt bestimmt war. Doch lehnte er diese Stellung ab und erhielt dafür den Lehrstuhl der Medicin zu Leyden (1701). Später erlangte er auch die Professur der Botanik und Chemie, in welchen er dann gleichfalls Tüchtiges leistete, besonders in der letzteren, der er durch sein Lehrbuch zu Verallgemeinerung und grösserer Anerkennung verhalf. Als Kliniker (seit 1714) trug er frei vor und errang als Lehrer, wozu er seltenstes Talent mitbrachte, einen solchen Ruf, dass er Zuhörer aus aller Welt nach Leyden zog und keiner der Universitätshörsäle diese fassen konnte. Als praktischer Arzt war er nicht weniger gesucht, was schon daraus hervorgeht, dass er, trotzdem er zur Erreichung guter Bücherausgaben und bei Förderung wissenschaftlicher Zwecke mit dem Gelde durchaus nicht geizte, dennoch zwei Millionen hinterlies. Sein Schlussprotokoll über die Aerzte aber lautete: „Wenn man das Gute, welches ein halb Dutzend wahre Söhne des Aesculap seit der Entstehung der Kunst auf der Erde gestiftet haben, mit dem Uebel vergleicht, welches die unermessliche Menge von Doctoren dieses Gewerbes unter dem Menschengeschlechte angerichtet hat, so wird man ohne Zweifel denken, dass es weit vortheilhafter wäre, wenn es nie Aerzte in der Welt gegeben hätte.“ Boerhaave erlag der Gicht, die ihn seit 1722 heimgesucht und 1729 bereits zur Niederlegung seines Amtes gezwungen hatte.

Boerhaave war eine während des ganzen vorigen Jahrhunderts von Allen fast ausnahmslos als grosser Gelehrter, Arzt und Mensch gerühmte Persönlichkeit. Solche bei einem Arzte doppelt auffallende, ja überraschende Erscheinung lässt sich nur aus seiner vermittelnden Stellung in Wissenschaft und Kunst, und mehr noch aus seinem wohlwollenden und reinen Charakter herleiten, dem selbst der Ruhm nicht die Bescheidenheit eines wahrhaften Denkers und grossen Gelehrten benahmen. Boerhaave war frei von aller Gelehrtenstreitsucht und Gelehrteneitelkeit, welche Tugend dann besonders in die Augen springt, wenn man die zu gleicher und etwas späterer Zeit selbst von den berühmtesten deutschen Aerzten geübten Klopffechtereien in vergleichenden Betracht zieht. Keiner seiner Schüler ist ihm undankbar geworden, keiner hat aber auch seine Lehre weiter ausgebaut, was im Grunde bei seinem Eklecticismus auch nicht thunlich war; die bedeutendsten änderten daran Mancherlei, Andere suchten ihn nur zu erklären und zu verstehen, wie z. B. van Swieten. Manches in seinen Sätzen erscheint aber heute viel eher vieldeutig, als tiefsinnig und sein Wahlspruch: „Einfachheit ist das Siegel der Wahrheit“, scheint sich nur in seinem Handeln gezeigt zu haben. Uebrigens verwandte er schon Thermometer (in der Achsel), Loupe etc. zur Krankenuntersuchung, die er von den Iatrophysikern

des 17. Jahrhunderts hernahm, den Vorgängern der unter uns blühenden Richtung, die in Vielem nur eine Wiederholung, und zwar vielfach eine unbewusste, des Thuns und Denkens der bedeutenderen Aerzte jener Sekte ist.

Die Lehren B. bilden kein eigentliches neues System, sondern umfassen viele Gedanken früherer Systeme. Aus den Darlegungen einen leitenden Grundsatz herauszufinden, ist schwer: es herrscht darin kein Auswählen aus dem Früheren, vielmehr das Streben nach Zusammen- und Nebeneinanderstellen des früheren Guten, ohne ein geschlossenes System, wie das des Galen doch eines war, hervorzubringen. B. verfährt weder allein synthetisch, noch bloss analytisch, sondern nimmt beide Verfahren zu Hilfe.

Man findet zunächst die vielbenutzte Lehre der Methodiker vom „Strictum und Laxum", nur mit der durch das Mikroskop erworbenen, bloss scheinbar besseren Präcisirung durch eine sog. „Faser": straffe Faser, schlaffe Faser. Als dritte Communität wird die Debilität hinzugefügt: schwache Faser. Ferner findet sich bei B. die „Fäulniss" der Pneumatiker wieder, die er näher als den Vorgang innerhalb der Säfte bestimmt, bei dem diese viel Wasser aushauchen. Auch benutzt er das hippokratische „Enormon" als die Ursache der „Bewegung", die ihm mit Leben — der Einwirkung des Körpers auf den Geist und umgekehrt — identisch ist: jenes gilt als ein unbekanntes Etwas, das weder Stoff, noch Geist allein und nicht mit den Sinnen erfassbar ist, aber die sinnlichen Empfindungen und die „Bewegungen" zu Wege bringt.

Sind im Vorigen solidarpathologische und dynamische Anschauungen zugegen, so im Weiteren humoralpathologische und iatromechanische. So erscheint die Erasistrateische und iatrophysische Lehre von der Verstopfung und dem Error loci, nur werden wieder die neu entdeckten Blutkörperchen dem Vorgange zu Grunde gelegt, die in den kleinsten Gefässen vermöge einer zu glatten, zu grossen, zu eckigen, zu scharfkantigen etc. Beschaffenheit haften bleiben. Aber auch die Schärfen in den Säften spielen bei B. eine Rolle und zwar offenbar die grösste, eine wichtigere fast, als bei den Iatrochemikern: es gibt saure, salzige, ölige, glutinöse, alkalische und aus diesen gemischte „Schärfen". Sie sind die gewöhnlichsten Krankheitsursachen, entspringen aus der Nahrung und sind besonders wirksam in chronischen Zuständen. Das iatromechanische — eigentlich gleichfalls Erasistrateische — Princip der Reibung der stockenden Säfte durch die noch in Bewegung befindlichen dient ihm

zur Erklärung der Entzündung. Auch die Vollblütigkeit erhält eine Stelle unter seinen Krankheitsursachen.

Krankheit ist nach B. der Zustand, in welchem die Körper-„Bewegungen“ gestört und unstetig sind und nur schwierig von Statten gehen. Das Gegentheil gibt den Begriff der Gesundheit. Fieber ist die Bemühung der Natur, den Tod zu verhüten. Dabei strömt der Nervensaft zu schnell in die Muskeln und das Herz zieht sich zu rasch zusammen, so dass das Blut zu schnell in die Capillaren fliesst.

Die Verdauung wird, wie der Kreislauf, nach mechanischen Grundsätzen gedeutet. — B.'s Hauptwerke sind: „Aphorismen“ und „Institutionen“. —

Zur Beurtheilung der Anschauungs- und Darstellungsweise, sowie der Therapie Boerhaave's soll das Folgende dienen:

„Die dieser sauren Schärfe vorangehenden Ursachen sind: 1) Nahrungsmittel aus mehligen, flüssig-sauren, noch frischen, rohen, noch gährenden oder schon gegohrenen vegetabilischen Theilen. 2) Der Mangel an gutem Blut in dem Körper, der diese Nahrungsmittel aufnimmt. 3) Schwäche des Fasergewebes, der Gefässe, der Eingeweide. 4) Mangel der thierischen Bewegung.

Anfangs hat sie ihren Sitz hauptsächlich in den ersten Verdauungswegen, von da geht sie langsamer in's Blut und endlich in alle Säfte über. — Sie erzeugt saures Aufstossen, Hunger, Schmerz im Magen und im Unterleibe, Blähungen, Krämpfe, Trägheit der Galle und verschiedene Veränderungen in derselben, sauern Milchsaft, sauerriechende Excremente. Diese sind die Wirkungen der Säure im Magen und in den Eingeweiden. — Im Blute erzeugt sie Blässe, säuerlichen Nahrungssaft; daher bei den Weibern saure oder vielmehr zu leicht sauer werdende Milch, saurer Schweiss, saurer Speichel, daher Jucken, Verstopfungen, Ausschläge, Geschwüre, zu rasches Gerinnen der Milch, vielleicht auch des Blutes selbst, wodurch es zum Umlauf weniger fähig wird, dann Erregung des Gehirns und der Nerven; daher Krampf, gestörter Umlauf und der Tod erfolgen. — Aus dem Gesagten erkennt man die gegenwärtige, zukünftige und dagewesene Neigung zur Säure; ihre Wirkungen lassen sich durchaus vorhersagen und ihre Heilung wissen. — Die Heilung wird bewirkt 1) Durch thierische und vegetabilische, der Säure entgegengesetzte Nahrungsmittel. 2) Durch dem guten Blute ähnliche Säfte von Raubvögeln (!). 3) Durch stärkende Mittel. 4) Durch starke Bewegung. 5) Durch Arzneimittel, welche die Säure aufsaugen, verdünnen, einhüllen und verändern. — Die Auswahl, Bereitungsart, Gabe und zeitgemässe Anwendung dieser Mittel, beurtheilt der Arzt aus der Erkenntniss des Uebels, dessen Sitz, dem Zustande des Kranken u. s. w. — Hieraus erhellt, warum diese Krankheit Knaben, Trägen, Jungfrauen, Armen und gewissen Künstlern so gemein ist.“ — Wie sehr seit Boerhaave die Ansichten sich geändert haben und wie anders man heute die Dinge anfasst, ergibt sich aus dem Lesen des Vorstehenden, aber auch, dass es mit den unsrigen dereinst einmal leicht ebenso werden kann.

In der Therapie nahm Boerhaave, neben dem Streben die Säure zu versüssen, den Magen zu reinigen, Schärfen zu beseitigen

u. s. w., Hippokrates und Sydenham als Muster in Anspruch, ohne bei Stellung der Indicationen von Hypothesen auch nur entfernt frei zu bleiben. Er war aber verhältnissmässig einfach in seinen wirklichen arzneilichen Verordnungen, die übrigens oft genug noch abenteuerlich sind, wie z. B. Blut von Raubvögeln.

Boerhaave erfreute sich solchen Rufes als Arzt, dass ein Chinese einen Brief einfach „an den berühmten Arzt in Europa" adressiren konnte, wie erzählt wird, der dann auch an die richtige Adresse gelangte. — Er war es, der die klinische Methode des Unterrichts dauernd errang.

Die Anhänger Boerhaave's — eine Schule hatte er nicht zur Folge — neigen zum grossen Theil dynamischen, resp. vitalistischen Grundsätzen zu. Das hat schon Boerhaave's Schwestersohn

Abraham Kaauw Boerhaave (1715—1758),

welcher die Lehre vom „Enormon", das er „Impetum faciens" nannte, fortführte, dabei alchemistischen und pietistischen Deduktionen zugethan war. Er betonte seit Erasistratos zuerst wieder den Unterschied zwischen Bewegungs- und Empfindungsnerven. — Berühmter und bedeutender war B.'s Lieblingsschüler und Nachfolger, der nur diesem an Ruf als Lehrer nachstehende Eklektiker

Hieronymus David Gaub (1705—1780) aus Heidelberg, seit 1731 Professor in Leyden. Er hat das erste geschlossene Werk über ausschliesslich allgemeine Pathologie geschrieben, worin er sich als Dynamiker kundgibt. Von Boerhaave nimmt er als Fehler der „Faser" nur Straffheit und Schwäche, nicht aber Schlaffheit herüber und statuirt eine selbstständige „Lebenskraft", die nur den festen Theilen innewohnt: die erstere steigert sich zur Irritabilität und sinkt herab zum Torpor. Der letzteren theilt er Empfindnng und Bewegung zu, beide betrachtet er als Folge eines Reizes. Dadurch nähert er sich Haller's Lehre. Ausser diesen solidarpathologischen und quantitativ aufgefassten Zuständen nimmt Gaub jedoch auch Säftefehler an, die er aber nur aus Krankheiten der festen Theile entstehen lässt. Gleichwohl gibt er auch den Säften eine verborgene Lebenskraft zu Theil.

In der allgemeinen Therapie nimmt er zur Beseitigung des Krankseins, das er für ebenso naturgemäss erklärt, wie Leben und Sterben, die Naturheilkraft vollauf wirksam an, rechnet diese aber bald der Seele, bald dem Körper zu gut. — Gaub's Anschauungen hatten lange Zeit Giltigkeit.

Joh. v. Gorter (1688—1762),

einziger Professor für Medicin, Chirurgie und Naturwissenschaften zu Harderwyk, verlässt die Lehre B.'s von der Entzündung und findet diese veranlasst

durch einen auf die mit vitaler Bewegung begabten feinsten Gefässe wirkenden Reiz; er trennt, von bloss mechanischen Erklärungen absehend, eine Seele und eine selbstständige Kraft belebter Theile, die er sogar den Pflanzen zutheilte, von einander und bezeichnet diese als „vitale Bewegung". Sie ist von den Nerven, resp. den Lebensgeistern unabhängig und von Elasticität verschieden.

Boerhaave's Grundsätzen folgten noch zum grössten Theil: Christian Ström; Joh. Oosterdyk Schacht († 1791), Prof. in Utrecht; Leibarzt Joh. Theod. Eller, der Chirurg Sam. Schaarschmidt, beide in Berlin; Prof. Gottlieb Christian Ludwig (1709—1773) in Leipzig; Rud. Augustin Vogel (1724—1774), bekannter Lehrer in Göttingen u. a.; van Swieten, de Haën und Haller waren jedoch die berühmtesten seiner Schüler.

Ganz im Gegensatze zu der theoretischen Mannigfaltigkeit Boerhaave's und zu Hoffmann's noch zu betrachtendem gemischten Systeme zeichnet sich durch straffe Consequenz in Durchführung des Grundgedankens und durch möglichste Selbstständigkeit aus

### b) Das System Georg Ernst Stahl's,

eines der bedeutendsten Systematiker des 18. Jahrhunderts, ja aller Jahrhunderte, eines ebenso tiefen, als ernsten Denkers, der uns schon als bahnbrechender Chemiker bekannt geworden.

Stahl (1660—1734) ist in Ansbach geboren und machte seine Studien in Jena unter dem berühmten Iatrochemiker G. W. Wedel. Mit 25 Jahren promovirt, hielt er alsbald Vorlesungen an der genannten Universität, bis er nach 2 Jahren als Leibarzt nach Weimar berufen wurde. Von da kam er auf Fr. Hoffmann's Empfehlung als Professor der Pathologie, Diätetik, Physiologie, Arzneimittellehre und Botanik 1694 nach Halle. Mit dem Letztgenannten lebte er anfangs in Freundschaft, später aber trennten sie sich. In seinem 56. Lebensjahre ward er Leibarzt in Berlin, welche Stelle er bis zu seinem Tode behielt. Stahl, war gleich seinem convertirten Namensvetter aus unserem Jahrhundert, ein grosser Pietist nnd ein Mann von starrem und schroffem Wesen, unabänderlich treu seiner mühsam errungenen Ueberzeugung, durch deren Nichtanerkennung er bitter und verschlossen ward; denn er hielt sie, ein Ausdruck pietistischen Stolzes, so hoch, wie eine Offenbarung Gottes, als welche er sie geradezu betrachtete. Der Erfolg Anderer verletzte ihn gleichfalls und er ward desshalb nach und nach aus einem hypochondrisch Verstimmten ein Verächter der Menschen, ja es soll zuletzt seine krankhafte Verschlossenheit und finstere Verstimmung in wirkliche Melancholie übergegangen sein. Man betrachtet ihn als einen der Hauptförderer der medicinischen Teleologie unter den Neuern. Stahl's zahlreiche Werke sind theils deutsch, theils lateinisch geschrieben. In ersteren ist die Sprache breit und schwerfällig, der Ausdruck oft ungewöhnlich und dunkel, die Schreibweise geschachtelt und langathmig, auch der Sinn nicht selten dunkel, zumal durch neue Wortbildungen. — Hauptwerk (lateinisch): „Wahre Theorie der Medicin".

Das Stahl'sche System ist ein dynamisch-organistisches und dabei pietistisch-oppositionelles. Als oberstes Princip setzt es die „Seele" (Anima). Diese ist das eigentlich Lebengebende und Leben-

erhaltende, doch nicht zu verwechseln mit Geist, sondern so ziemlich dasselbe, was sonst als „Physis“ und „Natur“ bezeichnet wird. Sie theilt der todten Materie das Leben mit, ist bei der Zeugung sowohl auf Seiten des Vaters, als der Mutter thätig, schafft sich einestheils den Körper und wirkt andrerseits gegen dessen stete Neigung zum Zerfall, zur Fäulniss, die dann wirklich eintritt, wenn sie diesen freiwillig im Tode verlässt. Sie ist aber etwas ganz Selbstständiges, Selbstbewusstes und Selbstschaffendes. Die Seele wirkt im Körper erhaltend durch „Bewegung“, welche sowohl Aufnahme, als Ausscheidung der Stoffe besorgt, worin das Leben ruht. Sie bewirkt aber nicht immer ordnungsgemässe, regelrechte, „tonische“, d. i. bald zusammenziehende, bald erschlaffende Bewegungen (welche die „Gesundheit“ repräsentiren), im Falle sie nämlich gehindert oder gehemmt ist, was von dem Körper, resp. dessen Organen selbst ausgehen kann. Liegt das Letztere vor, so verwandelt sich Gesundheit in „Krankheit“, die wiederum nichts Anderes ist, als das Streben der Seele, jene tonischen Bewegungen in dem Organismus wieder herzustellen, zu welchem Zwecke sie oft gewaltige Anstrengungen machen muss. Wie sich die Seele in der Regel als Bahn und Werkzeug ihrer Einwirkung auf den Körper des Kreislaufs und der Befähigung der Theile desselben zu Zusammenziehung und Erschlaffung (Tonus) bedient, so auch in Krankheiten, in denen durch die nöthige raschere und vermehrte Thätigkeit der Seele entweder der Puls beschleunigt, die Temperatur erhöht wird u. s. w., mit einem Worte „Fieber“ entsteht, oder sich krampfhafte Bewegung, „Krampf“ herausbildet. In den falschen Bewegungen im Innern des Organismus also liegt die Hauptursache der Erkrankungen, nicht aber in den, von Andern angenommenen, zahllosen Einwirkungen von aussen: denn wäre diess das Richtige, so müsste auch die Häufigkeit des Krankseins und die Zahl der Krankheiten viel grösser sein, als sie in der That sind.

Da die Seele also vorzugsweise auf dem Wege des Kreislaufs den Organismus regiert, so sind Störungen, Stockungen in ihm auch Hauptursache der Krankheiten. Jene treten aber am häufigsten ein durch „Vollblütigkeit“, die in Stahl's System und Therapie eine grosse Rolle spielt. Sie zu beseitigen benutzt die Seele ihre oben angegebenen Mittel: entweder das Fieber mit seiner Hitze, durch die das Blut unmerklich ausgetrieben oder aufgelöst wird, oder krampfhafte Bewegungen, durch die das Blut in bestimmte Theile getrieben und dort merklich entleert wird.

Im Kindesalter bewirkt die Vollblütigkeit Blutandrang nach dem

Kopfe und schafft die Seele als Ausgleich derselben Nasenbluten, im Jünglingsalter findet jener nach der Brust statt und wird er ausgeglichen durch Blutspeien und Blutsturz, im Alter der Geschlechtsreife entstehen auf gleiche Weise monatliche Reinigung und „goldene Ader“, welches Sicherheitsventil für Stahl von allergrösster Wichtigkeit war. Von ihm her datirt denn auch die bis in die neueste Zeit für die Aerzte und bis jetzt noch für das Volk so ungemein hohe Bedeutung der „Hämorrhoiden“, der „Hämorrhoidalbewegungen“, des „Hämorrhoidalflusses“, der, wenn stockend, auf alle Weise in Gang gebracht werden musste. In ihm haben, stockt er, ihre Hauptquellen Hypochondrie und Melancholie, ja alle chronischen Uebel. Die Lebervene aber ist bekanntlich ihr Endstamm, daher der berühmte Satz: vena portae porta malorum!

Fieber war, wie wir gesehen, für Stahl eine heilsame Bestrebung der Seele; das galt sogar für Wechselfieber, wesshalb er dieses nicht durch China unterdrückte. Entzündung war ihm dagegen Stockung des Blutes, eine iatromechanische Auffassung — deren für ihn auch noch anderweitige Geltung hatten — unter den Formen des Rothlaufs, der Phlegmone und deren Vereiterung.

Stahl war ein Verächter der Anatomie und Physiologie, der Gelehrsamkeit mit ihren Autoritäten feind, und er schwur merkwürdigerweise zu dem Satze, dass gute Theoretiker, zu denen er doch vor Allen zählte, schlechte Praktiker seien.

„Der Bau der mäandrischen Gänge im Ohr, des Amboses, Hammers, Steigbügels und — welche herrliche Entdeckung! — des runden Knöchelchens, würde, wenn er nicht bekannt wäre, die physische Kenntniss des Körpers sehr mangelhaft machen. Aber der Medicin (i. e. der praktischen) nützt diese Kenntniss gerade so viel, als die Kunde von dem vor zehn Jahren gefallenen Schnee.“

Das haben ausser Stahl bekanntlich noch mehrere der grössten Aerzte gesagt. Auch eiferte er, einer der bedeutendsten Chemiker aller Zeiten — denn er befreite die Chemie von dem Makel der Alchemie und der Dienerschaft der Pharmacie und schuf sie in eine selbstständige Wissenschaft um — gegen die Anwendung dieser in der medicinischen Theorie, überhaupt gegen die Ueberschätzung des Werthes der Naturwissenschaften für die letztere, warnte vor Begünstigung der Tochterdisciplinen der Medicin zum Nachtheil des Mutterfaches, welche Warnung heute von ebenso competenter Seite wiederholt wird. „Sollten im Körper“, den Stahl wieder als lebendigen Organismus auffassen lehrte, „die chemischen Gesetze wirken, so müsste er in Fäulniss übergehen“, war seine Ansicht.

In der Therapie stellt Stahl die Naturheilkraft, die identisch

mit seiner „Seele“ ist, obenan: „das ist die einfache Wahrheit, dass der Mensch seinen Arzt in sich hat, dass die Natur der Arzt der Krankheiten ist und für die Heilung der Krankheiten mehr Aussicht eröffnet, als der gelungenste Apparat unsrer Kunst.“ Im Uebrigen folgt er auch hier mit grösstmöglicher Consequenz seinem Systeme: die Seele ist Heilerin, wie Ursache der Krankheiten. Therapeutisch kann oder vielmehr muss nur auf diese eingewirkt werden resp. auf die von ihr verursachten „Bewegungen“. Dämpfen muss man, wenn diese zu stark sind; sind sie aber zu schwach oder fehlen sie ganz, so muss man sie zu kräftigen oder auch hervorzurufen suchen. Als oberster Dämpfer ist der Aderlass zu betrachten, von dem Stahl sehr übertriebenen Gebrauch machte, in acuten sowohl wie in chronischen Fällen, den er sogar als Vorbeugungsmittel — zweimal des Jahres — empfahl, womit bis in die Neuzeit dem Volke geschadet ward und gedient war. Daran reihte sich die Sorge für Herstellung des Hämorrhoidalflusses, wozu reizende Mittel dienten, die Stahl sonst verwarf, dann die „balsamischen Pillen“ (Aloë und Helleborus etc.), Magenpulver, Essentia alexipharmaca u. dergl., mit welchen Geheimmitteln er ein gewinnbringendes Geschäft machte. Ausserdem gab Stahl Abführ- und Brechmittel, schweisstreibende Arzneien und besonders Alterantia, darunter mit Vorliebe Salpeter. Viele wirksame Arzneien verwarf er, vor Allem die China, weil sie das an sich heilsame Fieber durch ihre zusammenziehenden Eigenschaften unterdrücke, Opium, weil es auf die „Bewegungen“ hemmend wirke, Eisenmittel und Mineralwasser, weil sie Hoffmann empfahl u. s. w. Im Ganzen bekannte er sich dabei zu dem hippokratischen Grundsatze, wonach die Aufgabe des Arztes oft auf sorgfältiger, zuwartender Beobachtung beruhe, andrerseits aber auch auf Handeln zu rechter Zeit.

Stahl's Lehre hat man als „Animismus“ bezeichnet. Sie war die Reaktion gegen die ausschliesslich mechanischen und chemischen Theorien des 17. Jahrhunderts — und hat diese ihre kulturgeschichtliche Mission erfüllt.

„Es genügte Stahl, seinen Zeitgenossen gegenüber, die allzu geneig waren, die damals allein erkannten Gesetze der Mechanik und die geringen chemischen Kenntnisse, auf die sie stolz waren, die sie in allzugrosser Ausdehnung auch zur Erklärung der Lebenserscheinungen anwandten, das Leben als eigenthümlich wirkende Kraft wenigstens für die organischen Wesen gerettet zu haben.“ (Spiess.)

Dieselbe erwarb sich eine nicht unbedeutende Anzahl von Anhängern, die freilich zum Theil sehr von Stahl abwichen und nur

das vitale Grundprincip, wenn auch unter anderen Namen, beibehielten.

Nach Stahl's eignem Ausspruche war Joh. Sam. Karl (1645—1737) aus Oehringen, zuerst ysenburgischer und dann dänischer Leibarzt, nach Juncker sein treuester Schüler. Er wich jedoch in Bezug auf den vorbeugenden Aderlass von ihm ab und hielt im Uebrigen Pferdemist für gut, die Blattern herauszutreiben. — Georg Dan. Coschwitz, Professor in Halle und Joh. Dan. Gohl (pseudonym Ursinus Wahrmund, † 1733), Arzt in Berlin und Brunnenarzt zu Freyenwalde; Michael Alberti (1682—1757), Professor in Altdorf-Nürnberg; Andr. Ottomar Goelicke († 1744), Professor in Frankfurt a. O.; Johann Juncker (1679 bis 1759) aus Giessen, Professor und erster Kliniker in Halle; Georg Phil. Nenter, Professor in Strassburg; Christian Hellwig und Collegen (die breslauer Aerzte) in Breslau;

der bedeutende Nervenphysiologe (centripetale und centrifugale Nervenleitung etc.), Joh. Aug. Unzer (1727—1799), praktischer Arzt in Hamburg und dann Professor in Rinteln. Er trennte die mechanischen Erscheinungen im Körper streng von den Wirkungen der Seele, unter deren Gewalt er die Nervenwirkung zu Stande kommen liess, die er mit „Irritabilität und Sensibilität" und „Lebenskraft" indentificirte. Unzer vertrat also, wie Gaub, Stahl-Hallersche Lehren. Auch als populärer Schriftsteller von Geschmack und Geist hat er sich weit über die Fachkreise hinaus Achtung, Geltung und Nachruhm verschafft. Sowohl er, gleich dem Folgenden, und viele Andere liefern Beispiele, wie im vorigen Jahrhundert auch praktische Aerzte eine massgebende oder doch bedeutende Stellung in der Wissenschaft einnahmen und den Muth eigener Ueberzeugung und Erfahrung besassen.

Alle Genannten folgten noch mehr weniger rein der Seelenlehre Stahl's. Von vitalistischen Principien aber war schon stark beeinflusst Friedr. Casimir Medicus († 1808), Arzt zu Mannheim, der die „Lebenskraft" an die Seite der Seele stellte, ja sogar Mechanismus annahm. Er hielt die Ganglien für die Ursache, dass die Lebensverrichtungen ohne Einfluss seitens des Bewusstseins und des Willens vor sich gehen und liess beide durch die ersten schon gehemmt werden. Der „letzte Verfechter" der Stahl'schen Lehre war Ernst Platner (1744—1818), Professor in Leipzig, der geistig Tüchtigste unter den Stahlianern. Am bekanntesten — und auch am reichsten — unter diesen wurde jedoch der Erfinder der „Halle'schen Mittel": Christian Friedr. Richter (1676—1711) aus Sorau, dessen „Höchstnöthige Erkänntniss des Menschen, sonderlich nach dem Leibe und natürlichen Leben" sieben Auflagen erlebte, und von dessen reichen Erben Einer David Samuel Madai (1709—1780) war. —

Ausser den unter den Iatromechanikern England's bei Darstellung des 17. Jahrhunderts vorgreifend aufgeführten, dem 18. Jahrhundert zuzurechnenden Aerzten, die sich schon mit Stahl'schen Grundsätzen befreundet hatten, sind noch und zwar als reinere Stahlianer zu nennen:

Robert Whytt (1714—1766), Professor zu Edinburgh, gewandter Vertheidiger Stahl's und Gegner Haller's, wie wir sehen werden; Will. Porterfield, ebenfalls Mitte des Jahrhunderts in Edinburgh; Thom. Simson, um die gleiche Zeit Professor zu St. Andrews in Schottland; Sam. Farr: Thom. Lawrence; James Mackittrick u. A.

Unter den Franzosen gewann die Stahl'sche Lehre, besonders durch den Vorläufer Pinel's,

Franç. Boissier de la Croix de Sauvages (1706—1767) Eingang, der, ein Gegner der reinen Mechanik, diese durch Stahl's „Seele" belebte, die er als Ursache der mechanischen Wirkungen im Körper betrachtete, somit animistischer Mechaniker war. Damals war die Zeit der künstlichen „Systeme" und so lieferte Sauvages in seiner „Nosologia methodica" ein System, das bei 10 „Klassen", deren jede wieder mehrere — einzelne bis zu 7 — „Ordnungen" hatte, 295 „Krankheitsgenera" und 2400 „Krankheitsspecies" enthielt.

Linné hatte 325 Krankheitsgenera. Andere Classificationen schufen: Dav. Macbride (1726—1778); R. A. Vogel; Joh. Ernst Hebenstreit (1701—1757), Professor in Leipzig; Cullen (4 Kl. mit 149 Genera); J. B. Sagar (1702—1798) = 12 Kl. und 315 Genera; Nietzky; Chr. Fr. Daniel (1753—1798) zu Halle; van den Heuvel; Selle; Ploucquet zu Tübingen.

Ein dem Stahl'schen aus sachlicher und persönlicher Gegnerschaft gegenüber gestelltes Lehrgebäude wurde im Jahre 1718 von

Friedrich Hoffmann veröffentlicht, nachdem dessen Urheber vorher chemiatrischen und Boerhaaven'schen, dann Stahl'schen Lehren gehuldigt hatte. Die iatromechanische Grundlage desselben nähert es am meisten den Boerhaaven'schen Sätzen. Als dynamisches, aber materielles, der „Seele" Stahl's desshalb nicht gleichwerthiges Princip tritt der „Aether" ein. Dadurch kam ein gemischtes, nicht sehr consequentes

### c) Mechanisch-dynamisches System

zu Stande, das während des vorigen Jahrhunderts bei den bedeutendsten Aerzten und besseren Köpfen sehr in Ehren stand, ja als das vorzüglichste aller Systeme gepriesen ward.

Friedrich Hoffmann ward als Sohn eines gleichnamigen Arztes 1660 in Halle geboren. Vor Besuch der Hochschule hatte er sich viel mit Mathematik beschäftigt. Auf jener wurde dann der Iatrochemiker Wedel sein Hauptlehrer. Er doctorirte schon mit 21 Jahren und ging dann als praktischer Arzt nach Minden. Von da aus reiste er nach Holland und England, wo er unter dem Einflusse des Iatromechanikers und zugleich bedeutenden Chemikers Rob. Boyle studirte. Nach Deutschland zurückgekehrt, erhielt H. 1688 eine Physikatsstelle zu Halberstadt, von wo aus er nach 6 Jahren als Professor der Anatomie, Chirurgie und praktischen Medicin, sowie der Physik und Chemie nach der neugegründeten Universität Halle berufen ward. Als Chemiker hat

er sich einen bleibenden Namen durch seine zahlreichen Mineralwasseranalysen, sowie seine Untersuchungen über die ätherischen Oele erworben und gelang ihm in jener Eigenschaft auch die Erfindung eigner Arzneimittel, mit denen er, gleich Stahl, einträglichen Handel trieb (Liq. anodynus H., Elixir viscerale H., Balsamum vitae H., Pillulae balsam. H. etc.). Er war einer der berühmtesten damaligen Professoren und brachte die junge Universität sehr in Flor. Alle rühmten seinen fliessenden Vortrag und seine persönliche Liebenswürdigkeit. 1709 wurde er von da weg nach Berlin als Leibarzt des Königs Friedrich I. berufen, kam aber durch die Umtriebe der Berliner Aerzte, besonders eines gewissen Gundelsheimer, dessen Name als der eines schlechten Collegen in der Geschichte fortlebt, zu Fall. Er kehrte als Professor nach Halle zurück, das er bis zu seinem 1742 erfolgten Tode fast nicht mehr verliess. — Hoffmann war ein äusserst glücklicher und beschäftigter Praktiker, den selbst Boerhaave sich ebenbürtig erklärte, in Folge welcher Erklärung er dann am Berliner Hofe wieder zu Ehren kam, so zwar, dass Friedrich Wilhelm I. seine langen Soldaten zur Kur ihm zuschickte und ihn wegen des Ablebens seiner Frau in eigenhändigem Briefe damit tröstete, dass es doch besser sei, jene sei gestorben, als er selbst, da er ja sicher der Welt mehr nützen könne, als seine Frau es gekonnt hätte. Hoffmann hat ausserordentlich viel geschrieben. Eine Ausgabe seiner lateinisch verfassten Schriften weist 27 Bände in Octav auf. Hauptwerk „Rationelle systematische Medicin“.

Der Gedankengang des Hoffmann'schen Systems ist der folgende: unsere Erkenntniss ist eine begrenzte, wurzelt in den Sinnen und ist auf das sinnlich Wahrnehmbare beschränkt, alle letzten Ursachen aber sind unerforschlich. Uebersinnliche, durch metaphysische Speculation erkennbare Kräfte und Einflüsse liegen ausserhalb der Grenzen jener. Kräfte sind der Materie anhaftend und äussern sich als mechanische, durch Mass, Zahl und Gewicht bestimmbare Bewegungen, eine Auffassung, die neuerdings eine überaus weitgreifende Bestätigung erlangt hat. Auch im Körper äussern sie sich als Bewegung, als Action und Reaction, Zusammenziehung und Erschlaffung: „Tonus“. Leben ist Bewegung, besonders des Herzens, Tod ist Aufhören der Bewegungen dieses, in Folge dessen Fäulniss eintritt. Tod und Leben sind mechanische Erscheinungen. Gesundheit ist gleichbedeutend mit regelmässigem Vonstattengehen der Bewegungen; Krankheit Störung derselben. Die Herzzusammenziehungen, die der Adern und belebten Fasern, resp. der Ruysch'schen Röhrchen, setzen den Kreislauf des Blutes in Bewegung und bewirken als Haupterscheinungen der Gesundheit die regelrechten Absonderungen und Ausleerungen. Die Verdauung ist eine Auflösung der Nahrungsmittel durch Speichel und Wärme, die Perspiration aber eine Wirkung der Wärme allein und geschieht diese nicht nur durch die Poren, sondern auch durch die kleinsten Gefässe der Haut. — Es gleicht der Körper ganz einer hydraulischen Maschine. Deren Be-

wegungen werden bewirkt und erhalten durch jenes dynamisch-materielle Princip von flüssiger, aber äusserst flüchtiger Beschaffenheit, „den Aether" (gleichbedeutend Nervenäther, Nervengeist, „empfindende Seele" = Pneuma der Alten). Er wirkt nach den Gesetzen nicht der gewöhnlichen, sondern einer höheren, noch unerforschten Mechanik und wird zum kleinsten Theil aus der Atmosphäre entnommen, zum grössten Theil aber aus dem Blute im Gehirn abgesondert. Die „Bewegungen" des letzteren treiben ihn auf dem Wege der Nervenröhrchen durch den ganzen Körper. Diese bewegende Grundkraft hat Vorstellung und Empfindung, ist die empfindende Seele. Nach ihrer Idee bildet und erhält sie den Körper, von dessen Zusammensetzung und Mechanismus jedes einzelne Theilchen derselben, gleich den Monaden, eine Vorstellung hat. Wichtigste Sammel- und Ausflussstelle des Aethers ist das Mark. Uebrigens kreist er auch mit dem Blute im Körper. Es gibt also einen doppelten Kreislauf des Aethers: das Centrum des einen ist das Gehirn, dessen peripherische Theile sind die Nerven, das Centrum des anderen bildet das Herz, dessen peripherische Organe die Adern darstellen. Beide aber stehen in Verbindung. Krankheit kann in zu schwachem und zu starkem Tonus bestehen: Atonie und Krampf sind die Folgen, welch letztere in nervösen Theilen als Schmerz sich äussert. Dieser entsteht durch zu starkes, jene durch zu schwaches Einströmen des Nervenäthers. Ausserdem ist Vollblütigkeit eine der häufigsten Krankheitsursachen. Diese wirken übrigens meist auf und von den ersten Wegen her, besonders von dem Magen aus, der besondre „Sympathie" einestheils zum Darmkanale, andererntheils zum ganzen Körper zeigt, desshalb ein Gegenstand steter Aufmerksamkeit seitens des Arztes sein muss. Das Fieber, dessen Ursprung Hoffmann im Rückenmarke sucht, ist Krampf der Arterien und Venen und zwar allgemeiner, eine volle Krankheit und im Allgemeinen kein heilsamer Act, wie Stahl lehrte. Bisweilen aber wirkt es heilsam durch Zufall.

„Eine zu starke, krampfhafte Zusammenziehung der Häute des Magens und der Gedärme, durch ein Brech- oder Abführmittel hervorgerufen, ist an sich weder eine vortheilhafte, noch heilsame Sache, sie ist sogar eine ganz unnatürliche Action und desshalb eine Krankheit, die oft sehr üble Zufälle bewirkt: wenn sie übrigens aus diesen Theilen unreine Flüssigkeiten fortschafft, schleimige oder verdorbene, so wird sie durch diese Folge etwas Heilsames. So ist es auch mit den inneren Krämpfen, die freiwillige Blutflüsse verursachen: sie können eine heilsame Wirkung haben, wenn zu viel Blut vorhanden ist und sie nur das Ueberflüssige entfernen. An und für sich ist auch diese Bewegung nicht heilsam, denn sie veranlasst oft tödtliche Blutungen. So ist es auch mit dem

Fieber. An sich betrachtet verdient es nicht nützlich, noch heilsam genannt zu werden, weil es die Hälfte der Menschen tödtet. Durch Zufall kann es jedoch heilsam sein, indem es die vollkommene Gesundheit wieder herstellt, sofern es die Unreinigkeiten, die der Körper des Kranken enthält, entfernt."

Dessgleichen beruht die Entzündung auf Krampf und zwar auf krampfhafter Hemmung des Blutlaufes in dem entzündeten Theile.

Hoffmann's Therapie war einfach und mit Absicht arm an Arzneimitteln, aber nicht frei von theoretischer Anschauung. Der Arzt hat vor Allem die gestörte Bewegung zu regeln, da die Natur häufig nicht im Stande ist, diess zu thun. Aber es gibt Krankheiten, welche andere heilen, so z. B. Fieber die Krämpfe. Hoffmann trennte die Arzneimittel, die übrigens nach mechanischen Gesetzen wirken, in solche, welche stärkend oder schwächend, alterirend oder ausleerend sind. Er verwandte besonders gern seine eigenen Mittel und Wein, zumal Hochheimer, den er für den besten von allen hielt, wie die Engländer, wohl von ihm her, noch heute; Campher — Opium verwarf er — Mineralwasser, kaltes Wasser, dann Seidlitzer Salz, China, Eisen. Den Aderlass empfahl er häufig und betonte sehr die Befolgung geordneter Diät: (Entziehungs-) Milch-, Weindiät, Bewegung etc. Ausleerend — nach oben und unten — verfuhr er nur mit Hülfe der gelinderen Arzneimittel. Auf seiner einfachen Heilmethode beruhte wohl sein Glück am Krankenbette und sein dauernder Ruhm als Heilkünstler.

Unter den Anhängern des Hoffmann'schen Systems treten besonders die Professoren von Halle in geschlossener Reihe hervor, darunter als der treueste und vorzüglichste Joh. Heinr. Schulze (1687—1744), zuerst in Altdorf, dann in Halle; Heinrich Bass; Ant. Elias Büchner (1701—1769), des Erstgenannten Nachfolger; Ernst Anton Nicolai (1722—1802), Professor in Halle; Joh. Peter Eberhard (1727—1779), ebenda; zuletzt Adam Nietzky († 1780), der den gleichen Weg über Altdorf nach Halle einschlug, wie Schulze. Die Aetherhypothese — die Existenz des Nervensaftes glaubte Pietro Paolo Molinelli (1698—1764) damals aus der Anschwellung der Nerven bei Unterbindung derselben bewiesen zu haben — vertheidigte besonders Christ. Mart. Burchart aus Rostock, der die Leeuwenhoeck'sche Ansicht von den Nervenröhrchen benutzte; Joh. Phil. Burggrav zu Frankfurt a. M., bei Göthe's Vater Hausarzt, der auf den Nervensaft eine Art Humoralpathologie gründete; dann Joh. Ludw. Apinus in Altdorf, der mit der Bibel in's Feld rückte. — Die Lehre von den Sympathien ward besonders in Holland von Hendrik Joseph Rega (1690—1754) in Löwen und von Nic. Flemyng, zumal in Bezug auf den Magen, ausgebildet. — In England war Browne Langrish († 1759) Hoffmann's Lehre zugethan, während in Italien Thom. Brini aus Bergamo und Lud. de Clarelli, Professor in Neapel, sie bekämpften. Giov. Thom. Rosetti, Prof. in Venedig, verband die H.'sche Lehre mit der Hippokratischen vom Enormon, wogegen in Frankreich Charles Ferapié Dusieu und der berüchtigte J. Paul Marat (1744—1793) zu Hoffmann standen.

Mit Hoffmann's System und der nach ihrer Entstehung sofort auf die theoretische Medicin angewandten Lehre Haller's von der Irritabilität in Beziehung entstand als rein solidar-pathologisches System

d) die Nervenpathologie

von William Cullen (1712 oder 1709—1790) aus Lamark in Schottland.

Cullen war der Ersten einer unter jenen, aus tiefster Armuth sich hinaufarbeitenden grossen englischen Aerzten, welche die Nachwelt wegen ihrer Liebe zur Wissenschaft und ihrer Leistungen bewundert. Anfangs Barbier ward er dann Apotheker, darauf Schiffs-, später Dorfchirurg, zuletzt mit William Hunter abwechselnd Practicus in Hamilton. Da beide nämlich in gleich dürftiger Lage waren, verabredeten sie sich, ein einzig dastehendes Beispiel unter Aerzten!, um zu ihrem Ziele, höherer Ausbildung, zu gelangen, dahin, dass, während der Eine in der Praxis das nöthige Geld verdiene, immer der Andere die Hochschule besuchen dürfe. Auf diese Weise konnte Cullen 1740 promoviren. Sechs Jahre später ward er in Glasgow Professor der Chemie, nach weiteren fünf Jahren solcher der Medicin und wieder fünf Jahre darnach kam er nach Edinburgh, um die gleiche Reihenfolge durchzumachen. Als berühmter Lehrer war er dort bis an sein Ende thätig, starb aber, wie er seine Laufbahn begonnen, in Armuth. „Hauptwerke: Synopsis nosologica methodica, Physiologie, Elemente der praktischen Medicin für Studirende, Materia medica, Klinische Vorlesungen.“ Cullen schrieb englisch.

Oberste Grundlage von Cullen's System sind die lebendigen Feststheile, nicht die Säfte, oberstes Agens die Nerven. Eigentlich Lebengebendes ist ein unbestimmtes dynamisches Etwas, das vom materiellen Aether Hoffmann's und von Stahl's übernatürlicher Seele verschieden ist: „die Nervenkraft“, „Nerventhätigkeit“, „nervöses Princip“.

„Eine immaterielle denkende Substanz oder Seele existirt im lebenden Menschen und jedes Denken muss als eine Fähigkeit der Seele allein betrachtet werden; aber dieser immaterielle und denkende Theil des Menschen ist mit dem materiellen und körperlichen Theil und besonders mit dem Nervensystem der Art verbunden, dass die in dem letzteren hervorgerufenen Bewegungen den Gedanken erzeugen; nur der Gedanke, welcher Art er auch erzeugt sei, setzt neue Bewegungen in dem Nervensystem. Ich betrachte als eine Thatsache diese gegenseitige Beeinflussung, aber ich kann nicht erklären, wie diese geschieht. So ist Gehirn gleich Sensorium oder körperliches, unzertrennlich mit der Seele vereintes Organ.“ (s. Daremberg.)

Das nervöse Princip setzt Krampf und Atonie. Der erste ist aber nicht immer ein auf verstärkter Nerventhätigkeit beruhender, sondern kann auch aus Schwäche des Gehirns, des Centrums der Nerventhätigkeit, entstehen. Fortleiter der Thätigkeit dieses sind die Nerven: alles wirkt in und durch das Gehirn und die Nerven,

und alles, auch die Krankheitsursache, wirkt auf beide. Die Krankheitsursachen sind meist schwächend, wecken aber die Reaction, also die Naturheilkraft. Fieber ist eine soche Heilbestrebung der Natur, selbst schon im Froststadium, und charakterisirt sich durch Schwäche des Gehirns, mit der oft eine Art Wahnsinn (Delirien) verbunden ist bei gleichzeitigem Krampfe der äussersten Gefässenden, durch welchen rückwärts das Herz beschleunigt und die Arterien erregt werden. Neben dem Krampfe der Gefässenden und der Schwäche des Gehirns ist aber noch in jenen nebenher eine Atonie vorhanden, welche durch Sympathie auf die Häute des Magens sich fortpflanzt und dort die mit allen Fiebern verbundene Appetitlosigkeit bewirkt. Beide, Krampf und Atonie, währen so lange, bis das Gehirn seine gewöhnliche Wirksamkeit wieder erlangt hat, was man am entstehenden Schweiss erkennt. Das Fieber zerfällt in folgende Arten:

1) Typhus-Fieber mit vorwiegender Schwäche;
2) Synocha-Fieber mit vorherrschender Reaction;
3) Synochus-Fieber mit aus den vorigen gemischtem Charakter.

Wie die Fieber theilt Cullen alle inneren Krankheiten in drei Kategorien: 1) Pyrexien (Fieber, Phlegmone, Exantheme, Hämorrhagien); 2) Comata (Adynamien, Krämpfe, Wahnsinn); 3) Marcores. Eine vierte Kategorie ist die chirurgische.

Berühmt war Cullen's Erklärung der Gicht. Diese beruht nach ihm auf einer Atonie des Magens, resp. der Verdauungsorgane, gegen welche sich ein periodisches Naturheilbestreben in Form einer Entzündung der Gelenke geltend macht. Gicht ist eine Allgemeinkrankheit, einen Gichtstoff gibt es jedoch nicht.

Solch nervenpathologischen Anschauungen entgegen nahm Cullen bei Scropheln eine eigene Schärfe, bei Faulfieber Fäulniss der Säfte etc. an.

Die Therapie Cullen's war einfach. „Es ist bemerkenswerth, wie viel ein guter Praktiker gegen einen schlechten Theoretiker werth ist, wenn man die therapeutischen Vorschriften Cullen's von seinen theoretischen Erklärungen trennt.“ Er empfahl mit Vorliebe stärkende und reizende Mittel gegen die „Atonie (Wein, China etc.) und krampfstillende gegen „Krampf“ (Opium etc.), verfuhr aber sehr oft seiner Theorie entgegengesetzt, woher auch sein Glück in der Praxis stammen mochte.

Die Cullen'sche Theorie gewann, wie die meisten Lehrgebäude, alsbald zahlreiche Anhänger, die aber zum Theil sofort bedeutend von jener abwichen, eine Art von Nemesis, wie sie alle Theorien trifft, die noch dadurch verstärkt wird, dass die Schüler meist nur eine Seite der Lehren ihres Meisters

fortbilden. Die Cullen'sche Theorie war lange und weit, selbst in Spanien, verbreitet. Hervorragend waren in England: Dav. Macbride, Professor in Dublin; Sam. Musgrave († 1780), scharfsinniger Arzt;

James Gregory (1758—1822), Nachfolger Cullen's, seit seinem 18. Lebensjahre Professor in Edinburgh. Er war für die Entwicklung der englischen Medicin von grösster Wichtigkeit. — Muskeln und Nerven zusammen galten ihm als nervöses Element, das durch das Blut erregt wird; auch chemiatrische Vorstellungen eignete er sich zu, trotzdem er die saure und alkalische Schärfe verwirft, nahm Fäulniss an etc.; John Gardiner u. A.

In Italien folgten Cullen'schen Lehren: Fr. Vacca Berlinghieri († 1812); in den Niederlanden: C. G. van den Heuvel; in der Schweiz: de la Roche (1743—1813) in Genf; in Deutschland vor Allen der hochberühmte Albrecht Thaer (1752—1828), der, um nicht fortwährend durch die ärztlichen Nothlügen im Widerspruche mit seinem Gewissen zu leben, die praktische Medicin verliess, die mehr verspricht, als sie halten kann und oft mehr sich bezahlen lassen muss, als sie leistet; Chr. Fr. Elsner († 1820), Prof. in Königsberg. — Als mehr selbstständiger Solidar-, resp. Nervenpathologe zeigte sich

Joh. Ulrich Gottlieb Schäffer († 1820) in Regensburg, der zwischen Reizungs- und Erschlaffungsstadium der Fieber unterscheidet, jenes dem Stadium der Rohheit, dieses dem der Kochung entsprechen lässt, sog. Krisen nicht als Entscheidung, sondern als Folgen dieser betrachtet, die Metastasen, besonders die Milchmetastasen bestreitet, Haller'sche Reizung und Sensibilität annahm etc.

Neben diesem solidarpathologischen Systeme fehlten humorale Anschauungen nicht, wenn sie auch weder überall zu einem Systeme verarbeitet wurden, noch rein blieben. Eine Verbindung des Hippokratismus mit Sydenham-Boerhaave'schen Lehren vertrat die

### e) Alte Wiener Schule,

deren Urheber Gerh. van Swieten (1700—1772) aus Leyden war.

Van Swieten entstammte einem katholischen Adelshause der Niederlande. Mit 16 Jahren bezog er die Universität Löwen, um sich zum Staatsdienst vorzubilden, ging aber von dort nach Leyden zurück, fing an, Medicin zu studiren, und ward Boerhaave's Lieblingsschüler. Durch Ueberanstrengung eine Zeit lang trübsinnig geworden, konnte er erst 1725 promoviren. Darnach blieb er noch, weil er als Katholik keine öffentliche Professur erhalten konnte, als Arzt und Privatlehrer, besonders aber Boerhaave's wegen, bis zu dessen Tod in seiner Vaterstadt, obwohl er einen Ruf mit 20000 Mark Jahresbesoldung nach London erhalten hatte. Als die Frau Erzherzogin Maria Anna von Oesterreich einen Abortus erlitten hatte, ward er zugezogen und gefiel durch seine Tüchtigkeit, so dass er von ihr der Kaiserin Maria Theresia, ihrer Schwester, die kinderlos blieb, empfohlen ward. Dieser ertheilte er nunmehr einen 16mal befruchtenden Rath, den Hyrtl erzählt, gelangte in der Folge (1745) nach Wien als Leibarzt und Vorsteher des österreichischen Gesammtmedicinalwesens und ward Freiherr. Seine Haupt-

sorge — er lehrte, ohne Professor zu sein, 9 Jahre selbst und veranlasste die Einführung des klinischen Unterrichts — widmete er von Anfang an der Hebung der ärztlichen Zustände Oesterreichs, besonders der medicinischen Facultät, die ihm auch gelungen war, als er im Rufe eines grossen Arztes und Wohlthäters von Oesterreich, speciell der Armen, an Altersbrand starb. Hauptwerke: Commentarien zu Boerhaave's Aphorismen", an denen er 30 Jahre arbeitete. Verdient machte sich Swieten auch durch eine bessere Behandlung der Syphilis — den inneren Gebrauch des Quecksilbers lehrte bekanntlich zuerst Paracelsus, der auch die Entwicklung der Allgemeinerkrankung aus der localen zuerst nachwies — mit weingeistiger Sublimatlösung innerlich.

Wegen dieser Curmethode entstand ein Prioritätsstreit zwischen v. Swieten und dem Portugiesen Anton Nunnez Ribeiro Sanchez (1699—1783), dessen Lebenslauf ein fortlaufendes Abenteuer war. In seiner Jugend entfloh er einem Oheim, der ihn durch die Aussicht auf die Hand seiner Tochter von der Medicin fernhalten wollte und studirte, von einem Arzte unterstützt, darnach in Coimbra und Salamanca. Eine Zeit lang Arzt in seiner Heimath, duldete es ihn da nicht mehr und so ging er nach Genua, London, Paris und Montpellier, seine Studien fortzusetzen, zuletzt nach Leyden zu Boerhaave, auf dessen Vorschlag er endlich nach Russland berufen wurde. Dort ward er alsbald Militärarzt und hielt sich unter den gefahrvollen Regierungen verschiedener russisch-galanter Kaiserinnen obenauf, bis er zuletzt doch fiel. Nunmehr ging er nach Paris und lebte da bis zu seinem Tode in Zurückgezogenheit. — Er beanspruchte die erste Idee der Sublimatbehandlung.

Bedeutender als Arzt, denn als Charakter war

Anton de Haën (1704—1776) aus dem Haag, gleichfalls Schüler Boerhaave's, auf den allein er nicht geschimpft hat, während er sonst fast Jedermann missachtete. Er war 1754 durch van Swieten als Vorstand der Klinik nach Wien berufen worden.

De Haën ist der eigentliche Stifter der sog. älteren Wiener Schule, deren Hauptverdienst in ihren praktischen — im rühmlichen Gegensatze zu der sogen. neuen — und diagnostischen Leistungen, sowie in ihrer meist nüchternen Beobachtungsrichtung zu suchen ist. Alles diess existirte zwar auch in der Boerhaave'schen Schule, wenn man von einer solchen reden kann, und ward, sammt Stifter, von jener herübergenommen; doch hielt die Wiener Tochterschule sich noch freier von systematischen Neigungen, als die Leydener Mutterschule.

So war denn möglichst einfache Behandlung bei sorgfältiger Beobachtung de Haën's Grundsatz. Er legte grosses Gewicht auf Semiotik, gleich Hippokrates, dem er auch z. B. in der häufigen Verordnung von Gersten- und Haferschleim („Ptisane") in Fiebern folgte, dessgleichen in Darreichung von säuerlichen und Honig-Getränken, in Nahrungsentziehung, kühlem Verhalten, guter Lüftung etc. Die Natur sollte durch gewaltsam wirkende Mittel nicht ge-

stört werden. Desshalb wollte Haën Brech- und Abführmittel nur selten und „zur rechten Zeit“ gegeben wissen, was um so verdienstlicher war, als man damals noch jede Cur der fieberhaften Krankheiten mit Darreichung eines Brechmittels einleitete, dem dann jeden zweiten Tag ein Abführmittel folgte. Haën trennt die Krankheiten nach dem praktischen Gesichtspunkte in gutartige und bösartige, zählt beiderlei Arten auf, bestimmt die betreffenden Charaktere, nimmt die Lehre von den kritischen Tagen auf, gesteht aber zu, dass „ausser dem eintägigen Fieber jede Krankheit bösartig und ausser der Pest jede gutartig sein könne.“ Er huldigt sehr der hygieinischen und prophylactischen Richtung und erachtet die Medicin als ebenso wichtig für den Staat, wie für den einzelnen Kranken, berechnet also, gleich Pettenkofer, auch schon die volkswirthschaftlichen Gewinne oder Verluste, welche durch Gesundheit und Krankheit seiner Bürger jenem erwachsen. Auch das Thermometer führte er wieder ein. Seinem Widerspruchsgeiste, durch den er den Einfluss solcher Lehren und sein Ansehen verringerte, entsprang Haëns Gegnerschaft gegen die Impfung und die Haller'sche Irritabilitätslehre, seinem und seiner Zeit Aberglauben aber die Vertheidigung der Existenz von Zauberei, über die er ein besonderes Werk schrieb. — Hauptwerk: „Ratio medendi“.

Da de Haën sich mit Jedermann gelehrtenmässig herumstritt, konnte es nicht fehlen, dass er diess auch

Anton Stoerck (1749—1803), dem Nachfolger van Swieten's in der Leitung des österreichischen Medicinalwesens gegenüber, that.

Stoerck, aus Sulzbach in Schwaben gebürtig, war ein Bureaukrat und schlug als solcher den medicinischen Unterricht in die Fesseln des Lehr- und Lernzwangs. — Um die praktische Medicin machte er sich besonders durch sorgfältige Untersuchungen in der Arzneimittel- und Giftlehre verdient (gleich dem zu derselben Zeit lebenden William Alexander in Edinburgh, der übrigens an Gesunden Arzneiprüfungen anstellte). Er war ein Anhänger der de Haën'schen Anschauungen, von denen

Maximilian Stoll (1742—1787), gleichfalls ein Schwabe, schon sehr abwich, so dass man ihn den „Systematiker“ der alten Wiener Schule nennen könnte.

Stoll war der Sohn eines armen Dorfbarbiers in Erzingen und sollte, wie diess gewöhnlich war, schon vom 9. Jahre an sich für den gleichen Beruf ausbilden. Doch fasste er einen unüberwindlichen Widerwillen gegen diesen und so gelangte er nach vierjähriger Vorbereitung auf der Lateinschule seines Heimathortes in die Jesuitenschule nach Rottweil, wo man ihn zum Eintritt in den Orden (1761) überredete. Alsbald wurde er als Lehrer nach Ingolstadt und dann nach Hall in Tirol geschickt, wegen freisinniger Ansichten aber von da nach Eichstädt versetzt. 1767 trat er wieder aus dem Orden und wandte sich zuerst

nach Strassburg und dann nach Wien, um Medicin zu studiren. Hier ward er Haën's Schüler und promovirte 1772, worauf er nach Ungarn als Praktiker ging und dort blieb, bis er 1776 zum Nachfolger seines Lehrers ernannt wurde. (In Ungarn hatte er gefunden, dass die Behandlung der „gastrischen Fieber" mit Aderlass einer solchen mit Brechmitteln nachstehe und gründete darauf seine gastrische Theorie). In seiner neuen Stellung hielt er sehr besuchte Vorlesungen, bis er 1784 nach Vollendung des „allgemeinen Krankenhauses" durch den Neid der Aerzte und Beamten verdrängt wurde, so dass sein Feind Quarin statt seiner die erste Stelle an jenem, er selbst aber nur 12 Betten in 2 Zimmern eines kleinen Anbaus im Hofe erhielt. Nicht genug! Man chicanirte ihn fortwährend und auch sein Weib verbitterte ihm das Leben, ja die Hexe liess ihn sogar im Jesuitenkleide begraben, um ihm selbst nach dem Tode noch Uebles zu thun. Hauptwerke: „Ratio medendi, Aphorismen, Vorlesungen über verschiedene chronische Krankheiten."

Ein geschlossenes System hat auch Stoll nicht geschaffen; denn er legte zu grosses Gewicht auf sorgfältige Beobachtung. Dieser zufolge hielt er, wie Sydenham, den er hoch verehrte, von der epidemischen Constitution sehr grosse Stücke. Der Erfolg seiner Therapie aber brachte ihn zu der Ansicht, dass falsche Säfte, besonders in den ersten Wegen, sogen. „gastrische" und vor allen „gallige Unreinigkeiten" die Hauptursache der Krankheiten seien. Er theilte die Fieber ein in: stationäre; jährlich und halbjährlich wiederkehrende; Gallenfieber; entzündliche Fieber; intermittirende Fieber; epidemische Fieber; Milchfieber; Schleimfieber; hektische Fieber etc. Auch die chronischen Krankheiten waren Gegenstände seiner sorgfältigsten Beobachtung. — Zur Entfernung der supponirten „gastrischen Unreinigkeiten" — an die Broussais's spätere Gastroënterite sehr anklingt — macht Stoll ausgedehnten Gebrauch von Brechmitteln (auch von Laxanzen), damit jene nicht in's Blut übergehen möchten („antigastrische Methode"). Dabei nahm er sogen. „verborgene Entzündungen" zu Hilfe, weil er (wohl zum Theil als Folge der Therapie) solche oft in den Leichen fand, ohne dass sie im Leben nachweisbar gewesen. Jene zu finden, legte er grosses Gewicht auf pathologische Anatomie, die schon de Haën anerkannte. — Wie wenig er Dogmatiker war, geht daraus hervor, dass er, als wegen Umänderung der „Krankheitsconstitution" seine ursprüngliche Therapie nichts mehr nutzte, dieselbe gegen Ende seines Lebens verliess.

Doch blühte seine Therapie lange in der gewöhnlichen Praxis, die stets um ein Jahrhundert dem Stande der Erkenntniss nachhinkt, sich selbst noch neuerdings aber dafür lieber der raschlebigen Mode anpasst. — Der Skoda der alten Wiener Schule war Auenbrugger, den wir in andrer Gesellschaft betrachten werden, da jene ihn auch ganz ignorirte, mit Ausnahme Stoll's.

Bekannte Aerzte der „alten Wiener Schule": Joh. Georg Hasenöhrl

(Lagusi, 1729—1796) aus Wien; Adam Chenot (1721—1789) aus Luxemburg; Marcus Anton von Plenciz (1705—1786) aus Salcan bei Görz und dessen Sohn Joseph Plenciz (1752—1785), Prof. in Prag; Jos. Sautter; Pasc. Jos. Ferro († 1809); Wenzel Trnka von Krzowitz (1739—1791), Prof. in Ofen; Stephan Weszpremi und Andere.

Handelte es sich bei Stoll vorzugsweise um Galle und Schleim der alten Dogmatiker, so war in der gleichfalls humoralen

## f) Theorie Christoph Ludwig Hoffmann's

(1721—1806), Leibarztes zu Mainz, die Irritabilität und Sensibilität von Glisson-Haller mit der pneumatischen „Fäulniss" und den Sylvius-Boerhaave'schen „Schärfen" innig gemischt, beide letztern jedoch die vorherrschenden Principien.

Wie die Stoll'sche die antigastrische Methode hiess, so kann man bei Hoffmann von einer „antiseptischen" reden. Er nimmt im gesunden Zustande 10 verschiedene Grade des Reizes an und ausserdem Mischungen dieser und Reflexe auf innere Theile, z. B. Darm, Harnblase etc. In Krankheiten, besonders in Fiebern, wirken als Reize auf die Festtheile faule oder saure Zersetzungsprodukte im Blute, besonders jene faulen: Alles ist „faul" im Menschen, beim Gesunden der Harn, der Schweiss, die Athemluft, der Koth etc. Diese werden ausgeschieden, damit der Mensch gesund bleibt; auch in Krankheiten wird das Sauerfaule entfernt, was man besonders aus dem sauren Mundgeruche der Kranken abnehmen kann. Beim Scorbut sitzt die Fäulniss in den Knochen, beim Hypochonder im Darmkanale etc. Die Behandlung und die Mittel müssen fäulnisswidrig sein etc.

Ungeheuerlich wurden humorale Ansichten in der nur kulturgeschichtlich beachtenswerthen, jede mittelalterliche, ja altindische Hebamme zierenden, die Gedankenlosigkeit des Publikums und den Glauben der Aerzte aber gleich gut illustrirenden Klystiertheorie verwendet, die als

## g) Lehre von dem Infarctus

bekannt ward. Sie stammt von dem hessenhomburgischen Leibarzte

Johann Kämpf († 1753), resp. dessen gleichnamigem Sohne (lebte 1726—1787), der seines Vaters „Lehre" um die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts veröffentlichte.

Unter „Infarctus" verstand Kämpf im Grunde Kothballen, die er aus Verdickung der Säfte in den Pfortadergefässen und dem Darme entstehen liess, „wenn jene ganz oder stellenweise von einem in seinem Umlaufe zaudernden, endlich stillstehenden, stockenden, übelgemischten, verschiedentlich verdorbenen, seiner Flüssigkeit beraubten, dicken, zähen, polypösen und verhärteten Geblüt angefüllt, vollgepfropft und ausgedehnt worden sind, oder wenn sich das verdickte Serum in demselben, in den Drüsen, in dem Zellgewebe und in den Verdauungswegen anhäuft, vermodert, vertrocknet und vielerlei Arten der Verderbniss eingeht." Es gibt zwei Sorten von „Infarctus": schwarz-gallige und schleimige. Dieselben sind von wechselnder Consistenz, vom Schleimig-Weichen bis zum Fleischig-, ja Steinig-Harten und so gefährlich, dass sie ausgetrieben werden müssen, selbst wenn diess jahrelang dreimalige tägliche Bemühungen von unte-

und hinten her in Form der zweckmässig benamsten „Visceralklystiere“ kosten sollte. Aus dieser „Theorie“ entwickelte sich eine weitverbreitete Klystiermode: Herren und Damen bearbeiteten ihre Infarctus und visceralklystierten sich um die Wette. Dem Urheber kann man wenigstens grosse Menschenkenntniss nicht absprechen: er gab ein Universalverfahren und stellte mit den massenhaft nöthigen Kräutern die Apotheker zufrieden; die Bereitung und Ausführung der Klystiere lieferte technische „Arbeit“ in Laienhände, beschäftigte und zerstreute, koncentrirte auch die Aufmerksamkeit auf die eine partie honteuse —, Schleim etc. eines auf der langwierigen Klystierpartie errungenen Mastdarmkatarrhs oder ein „verhärteter“ Kothballen musste doch zum Triumph der Theorie endlich einmal kommen, falls nicht der Patient unter Klystieren das Zeitliche gesegnet hatte!

Neben dem genannten Sohne Kämpf's haben noch Dan. Emil Koch, Jos. Georg Schmid, Theodor Brotbeck, W. L. Kämpf u. a. über Infarcte geschrieben, aber auch Tissot und Zimmermann fanden — der letztere wohl nur durch sein eigenes Leiden veranlasst — die Methode wenigstens gut.

Eine ganz andere Richtung, als die Wiener Schule, schlug die

### h) Schule von Montpellier

ein, welche den sog. „Vitalismus“ vertrat.

Inaugurirt wurde dieselbe durch

Théophile Bordeu (1722—1776), obwohl dieser noch nicht die Bezeichnung gebrauchte.

Derselbe war zu Iseste in Béarn geboren und hatte in Montpellier studirt, wo er 1744 doktorirte. Darnach lehrte er Anatomie in Pau, ging aber alsbald nach Paris. 1749 ward er zum Direktor der Pyrenäenbäder ernannt, kam aber 1752 nach Paris zurück, wo er die famosen Pariser Facultisten bekämpfte, die es durchsetzten, dass er sogar aus der Facultät ausgestossen wurde. So bewahrte diese ihre Traditionen und das Parlament musste wieder (1764) deren Sentenz zu Gunsten Bordeu's gut machen. Derselbe starb hochberühmt, ohne seine „Collegen“ zu Freunden zu haben. Bordeu gehörte zu den eifrigen Vertheidigern der Blatternimpfung. Hauptwerke: „Anatomische Untersuchungen über die Drüsen und ihre Function“, „Ueber die Chylification“, „Untersuchungen über den Puls mit Bezug auf die Krisen“, „Untersuchungen über die Krisen“, „Ueber die Scropheln“ etc.

Bordeu statuirt ein Gesammtleben des Körpers, das aus dem harmonischen Zusammenwirken der Einzelleben oder Einzelkräfte aller Organe resultirt. Die Körperorgane sind mit einander verbunden, aber jedes hat seine bestimmte Function, wie Region, ist gleichsam eine Art Geschöpf im Geschöpfe. Die vornehmsten Organe sind jedoch Magen, Herz und Gehirn, der „Dreifuss des Lebens“. Sie reguliren das Leben der andern Organe. Von ihnen gehen die beiden Hauptlebenserscheinungen, durch die sich der thierische Organismus von den leblosen Dingen abklüftet, Gefühl und

Bewegung, aus und diese kehren auch nach ihrem Kreislaufe im Körper nach jenen zurück.

Die Nerven sind es hauptsächlich, welche, mit dem Gehirn als ihrem Centrum in Verbindung und von da am besten mit Lebenskraft versorgt, Bewegung und Gefühl im ganzen Körper gleichmässig vertheilen und regeln, aber nicht nach chemischen und physicalischen Gesetzen wirken. Der Magen besorgt die Ernährung, das Herz treibt das Blut und den Chylus durch den ganzen Körper. Gesundheit ist der ungestörte Kreislauf der Bewegung und Empfindung von und nach den drei Körpercentren. Es gibt aber keine vollkommene Gesundheit, denn sie schwankt von Augenblick zu Augenblick, sondern nur eine möglichst grosse Annäherung an einen gleichmässig von Statten gehenden Kreislauf der eben genannten Art. Individuell bewirkt die relativ grössere oder geringere Vollkommenheit dieses die Verschiedenheit der Temperamente. Sekretionen und Excretionen, Schlaf und Wachen, Muskelbewegung, der Gebrauch der inneren und äusseren Sinne sind den drei Hauptorganen unterstellt und werden von ihnen unter- und erhalten. — Die Drüsen sind besonders wichtig in der Oeconomie des Körpers. Es nimmt die Sekretion derselben jedesmal ihren Ausgang von einem Nervenreiz, ja die Nerven schliessen und öffnen gleichsam die Poren der Drüsen.

In der Pathologie legt Bordeu grosses Gewicht auf die Krisen. Jede Krankheit entscheidet sich durch eine solche, nachdem sie das Stadium der Reizung und Kochung durchgemacht hat. Dem entsprechend kann man desshalb die Krankheiten mit der Drüsenthätigkeit vergleichen. Auch gehen die Krisen meist von den Drüsen aus. Durch die Wichtigkeit, welche Bordeu diesen zutheilte, gelangte er sogar dazu, Speichel-, Milch-, Gallen-, Harn-, Samen-, Thränen-, Schweiss- etc. Cachexien aufzustellen.

Merkwürdig ist die Pulslehre Bordeu's.

Auf diese war diejenige des Spaniers Franc. Solano de Luquez (1685 zu Montilla bei Cordova geboren, als praktischer Arzt in Antequera 1738 gestorben) von Einfluss. Dieser hatte den „dicroten" Puls aufgefunden, den er als Anzeichen des Nasenblutens betrachtete. Bekannt war dessen Lehre durch James Nihell, Arzt in Cadix, geworden.

Bordeu statuirte einen kritischen und nicht-kritischen, einen einfach-kritischen und zusammengesetzt-kritischen Puls. Dann trennte er einen oberen und unteren Puls, die sich durch das Zwerchfell scheiden. Der obere Puls zerfällt wieder in Nasen-, Luftröhren- und Brustpuls, der untere in gastrischen, Nieren-, Gebärmutter- und Samenblasenpuls etc. Der vorletzte weist auf Eintritt der Menstruation hin, der drittletzte auf baldiges Urinlassen etc.

Selbst solche Lehren fanden natürlich ihre Anhänger, aber auch sehr heftige Gegner (darunter einen gewissen Bouvart) und veranlassten diese es vorzugsweise, dass Bordeu von der Facultät ausgeschlossen wurde.

Bordeu's Therapie zielt auf die Beförderung der Krisen ab, die er in chronischen Krankheiten, in welchen sie nicht so leicht

von selbst eintreten, wie in den acuten, durch Reizmittel befördert, als welche vorzugsweise die Mineralwasser der Pyrenäen-Quellen dienen.

Im Zwerchfell und den Gehirnhäuten, überhaupt in den zellgewebigen Gebilden, denen Bordeu „Tonus“ zuschrieb, fand der genaueste Freund dieses, der Gascogner Louis de la Caze (1703—1765). den Hauptsitz der Lebensthätigkeit und im Samen nahm er noch von Adam her das Urbild des Menschen an. Henri Fouquet (1727—1806) bildete vorzugsweise Bordeu's Pulslehre weiter, der selbst einen „Hautpuls“ annahm, der Schweiss anzeigt. Zu derselben bekannte sich auch Ign. Jos. Wetsch (1737—1779), Professor in Moskau, selbst C. G. Gruner.

Der Taufpathe und zugleich bedeutendste Vertreter des „Vitalismus“ war der genial begabte Paul Jos. Barthez (1734—1806) aus Montpellier.

In den Vorschulen war Barthez schon mit 10 Jahren seinen Lehrern überlegen, so dass er aus denselben austreten musste. Er studirte zuerst Theologie, vertauschte diese aber dann im 16. Lebensjahre mit der Medicin, die er anfangs in seiner Vaterstadt und dann in Paris studirte. Nach Beendigung der Lehrjahre machte er einen Feldzug mit, ward darauf Redakteur des J. des Savants und mit 27 Jahren Professor in Montpellier, dessen medicinische Facultät durch ihn hochberühmt wurde. Unbefriedigt durch die Medicin widmete sich Barthez der Rechtswissenschaft und hatte es 1780 zum Gerichtsrath gebracht, als er auch die letztere verliess und sich nunmehr der Philosophie zuwandte. 1785 jedoch nahm er die Stelle eines Kanzler's zu Montpellier an, womit seiner Eitelkeit und Ehrsucht gedient war. Da er sich während der Revolution den Aristokraten zugesellte, wurde er, nachdem die Facultäten den Écoles gewichen waren, nicht mehr angestellt, so dass er bis 1796 in Narbonne und Toulouse prakticirte. Darnach kam er wieder nach Montpellier, ward 1802 von Napoleon zum consultirenden Arzt ernannt, ging 1805 ganz nach Paris, starb aber schon ein Jahr nach diesem Ueberzug. Er war der de Haën der Schule von Montpellier. — Hauptwerke: „De principio vitali; Elemente der Wissenschaft vom Menschen und Neue Elemente etc.; Mechanismus der Bewegungen des Menschen; Gichtische Krankheiten“. Barthez hat sehr viel geschrieben.

„Vitales Princip“ nennt Barthez einfach „die Ursache der Lebenserscheinungen im menschlichen Körper“. Dessen Wesen ist unbekannt, es ist aber mit Bewegung und Sensibilität begabt und verschieden vom denkenden Geiste. Barthez betrachtet dasselbe als etwas Abstractes, gibt ihm jedoch auch die Eigenschaften von etwas Reellem und will es sogar aposteroristisch nachweisen. Auch die Pflanzen besitzen es. Im Körper findet sich jene „Lebenskraft“ überall und in allen Theilen, sie kann in keinem dieser letzteren jedoch lange gesondert wirken, sondern tritt alsbald durch Sympathie auf alle andern über. Aus derselben entstammen „die muskulären und tonischen Kräfte, die allgemeinen und besonderen sensitiven Kräfte, die thierische Wärme, die Sympathieen.“

Krankheit ist die Wirkung einer Affektion der Lebenskraft. Jede Krankheit aber ist zerlegbar in einzelne „Krankheitselemente“, diese als Theile eines Ganzen aufgefasst, das man eben Krankheit nennt. Dieselben sind ihrerseits wieder in „secundäre Elemente“ zerlegbar. So z. B. kann Entzündung, selbst ein Element eines komplicirten Fiebers, wieder ein Element des Schmerzes, der Reizung etc. besitzen. Jene ersten Elemente an sich betrachtet, nicht als Theile des Ganzen „Krankheit“, nennt man „Status oder Etat“, spricht von galligem, entzündlichem, dynamischem Status etc. Im Einzelnen erklärt Barthez die nervösen Krankheiten aus Schwächung „des ganzen Systems der Kräfte des vitalen Princip's“, die „putriden Fieber“ sind dagegen „specifisch vitale Gährungen, die zur Corruption neigen“, in welcher Erklärung humorale Ansichten hervortreten, wogegen die intermittirenden Fieber wieder dem Fehler einer besondren „Stabilität der Energie“ genannten Kraft zur Last fallen, die schweren oder bösartigen Erkrankungen endlich aber Minderung oder Verlust der Kraft darstellen. — Barthez legte grosses Gewicht auf die Indicationen, ja die Medicin ist ihm nur die Wissenschaft von diesen. So ward er nothwendig Schöpfer der „naturgemässen, analytischen und empirischen Behandlungsmethode.“ Die erstere besteht darin, dass man den Winken der Natur folgt, z. B. ein Brechmittel gibt bei Uebeligkeiten, die zweite darin, dass man die „Krankheitselemente“ aufsucht und jedes dieser für sich behandelt, die dritte beseitigt Krankheiten durch die Mittel, wie sie die Erfahrung kennen lehrte, darunter die Specifica. Die letzte Methode ist dann anzuwenden, wenn die Naturheilbestrebungen Heilung nicht bewirken können, und wenn die Zerlegung in die „Elemente“ nicht gelingen will.

Schüler Haller's und Barthez' war Guillaume de Grimaud (1750–17 aus Nantes, Professor in Montpellier und Lehrer von Charles Louis D-mas (1765–1813) aus Lyon, gleichfalls Professor in Montpellier. Dieser nimmt drei Grundkräfte an: die vitale, assimilirende und widerstrebende. Die Krankheiten trennte er in solche, die durch Abänderungen der drei Kräfte, durch chemische, physikalische oder vitale Aenderungen der Flüssigkeiten und Festtheile und in solche, die aus constitutioneller Anlage entstehen. — Auch der Chirurg Anselme Richerand und Franç. Chaussier (1746–1828), Prof. der Physiologie und beliebter Praktiker in Paris waren „Vitalisten“, der letztere wurde später Broussaisist. — In Bazthez Sinne war auch zuletzt Cab Vitalist.

Hauptrepräsentantin der sog. vitalistischen Richtung, die vie-fach mit dem heutigen Materialismus (Kraft und Stoff) collidirt, wa in Deutschland die

### i) Lehre von der Lebenskraft,

welche der geniale und vielseitige Joh. Christian Reil (1759 bis 1813) aufstellte.

Reil war zu Rhaude in Ostfriesland geboren, wo er auch, nach Beendigung seiner Studien in Halle und Göttingen, mehrere Jahre prakticirte, worauf er — man sagt infolge einer unglücklichen Liebe — nach Halle ging und sich da als Privatdocent habilitirte. Hier war er seit 1787 Professor der Medicin, bis er 1810 als solcher nach Berlin berufen wurde. 1813 übernahm er die Leitung der Kriegslazarethe zu Halle und Leipzig, unterlag aber bald dem Kriegstyphus. Hauptwerke: „Ueber den Bau des Hirns und der Nerven, Ueber die Lebenskraft, Entwurf einer allgemeinen Pathologie, Ueber die Eigenschaften des Gangliensystems und sein Verhältniss zum Centralsystem, Ueber das polarische Auseinanderweichen der ursprünglichen Naturkräfte in der Gebärmutter zur Zeit der Schwangerschaft und deren Umtauschung zur Zeit der Geburt, Archiv für Physiologie etc.'

Nach Reil's Lehre hängt die „Lebenskraft“ mit Form, Mischung und ursprünglicher Verschiedenheit der Materie zusammen, von welch' letzterer sie untrennbar ist. Sie unterliegt wegen ihrer Abhängigkeit von Form und Mischung nach Massgabe der Lebensjahre, der Jahres- und Tageszeiten, der Gewohnheiten etc., auch während der Thätigkeit der Organe steten Veränderungen. Jedes Organ hat seine besondere Kraft, ist aber mit dem übrigen Körper durch Sympathie verbunden. Ausser der an der Materie haftenden und von ihr ausgehenden Kraft existiren nur noch Vorstellungen; beider letzte Ursache aber ist unerforschlich.

„Der Grund aller Erscheinungen thierischer Körper, die nicht Vorstellungen sind, oder nicht mit Vorstellungen als Ursache oder Wirkung in Verbindung stehen, liegt in der thierischen Materie, in der ursprünglichen Verschiedenheit ihrer Grundstoffe und in der Mischung und Form derselben.“

Die Materie heischt aber zur Hervorrufung ihrer Erscheinungen gewisser — Imponderabilien —, wie Wärme, Licht, Elektricität und andrer unbekannter Stoffe, die sich mit ihr verbinden, ihr aber nicht innig beigemischt, sondern nur Accidentia sind. Die organische Natur steht über der unorganischen, weil jene die Fähigkeit der Selbsterzeugung und Regeneration besitzt. Der Körper assimilirt fremde Stoffe und gibt ihnen die geeignete Form. Ein Genus schafft stets dasselbe Genus und die Art ist unsterblich, nur die Individuen wechseln. Die Bildung des Thierkörpers beginnt in einem Bildungskern infolge „thierischer Crystallisation“ und Attraktion. Die Grundform der ersteren ist die „Faser“, der die „Irritabilität“ eigen ist, d. h. diejenige Eigenschaft der thierischen Materie, durch welche

diese auf äussere Reize ihren gegenwärtigen Zustand in sich selbst ändert. Die Ursache der Irritabilität ist wieder Form und Mischung. Die Reize müssen für jedes Organ specifisch sein, entsprechend den Kräften dieses; nur der Grad der Reizbarkeit ist verschieden.

Krankheit ist Abweichung von Form und Mischung.

„Mischungsveränderungen sind der Grund aller der mannigfaltigen Erscheinungen im gesunden und kranken Zustande, in ihnen liegt die nächste Ursache der Krankheiten und die Heilmittel wirken nur, insofern sie der krankhaft veränderten Mischung abhelfen und die gesunde herstellen."

Reil's Fieberlehre wird heute noch anerkannt. Grosses Verdienst erwarb er sich auch um die Psychiatrie. In späterer Zeit ging er zu naturphilosophischen Anschauungen über, bei denen die soeben angegebenen als Vorläufer betrachtet werden müssen. Er identificirte dann den Lebensprocess mit dem Galvanismus: jener ist ein potenzirter Galvanismus. Irritabilität und Sensibilität entsprechen den Polen, jene dem positiven, diese dem negativen. Jedes Organ zeigt „Polarität". Indifferenzpunkt des Körpers ist das Zwerchfell. Ueberall herrscht „Spannung" zwischen organischen und unorganischen Stoffen und Wesen, zwischen diesen und der äusseren Welt. Der Tod entsteht durch einen electrischen Schlag, durch den eine Neutralisation der Spannungen geschaffen wird u. s. w.

Eine Anzahl von Stahl'schen, Hoffmann'schen, Haller'schen, vitalistischen und auch Brown'schen Lehren finden sich in dem 1794 erschienenen

## k) System von E. Darwin.

Erasmus Darwin (1731—1802)

ist in Nottinghamshire geboren und machte seine Studien in Edinburgh. Später war er praktischer Arzt in Lightfield, Radbourne und Derby und zeichnete sich als solcher, wie auch als Dichter, Philosoph und Physiolog aus. Durch Praxis und zwei gute Heirathen reich geworden, „ass er viel und trank nur Wasser." — Hauptwerk: „Zoonomie oder Systeme der allgemeinen Gesetze der lebenden Natur".

Nach Darwin gibt es zwei Grundwesenheiten: Geist und Materie. Princip des Lebens ist Bewegung, von der es drei Arten gibt: vitale Bewegungen aus äusseren Reizen, z. B. Blut- und Ortsbewegung; ursprüngliche Bewegungen; chemische Bewegungen. Im Körper existiren sensorielle und fibröse Bewegungen. Die ersteren umfassen die Sinne und Nerven, sowie die Bewegungen des Lebensgeistes, die sogar den Pflanzen nicht abgehen und sich als Reizbarkeit (Wirkung dieser = Reizung), Empfindlichkeit (Empfindung), Willenskraft (Wille) und Associationskraft (Association) äussern. Die fibrösen Bewegungen können Reizungs-, Empfindungs-, Willens- und Associations-Bewegungen sein. Diesen vier Kategorien gleichnamig sind die Krankheitsarten, deren jede wieder Unterabtheilungen hat. Die Arznei-

mittel zerfallen in solche, welche die Reizungsbewegungen unterhalten, in solche, welche sie vermehren, in solche, die sie wieder herstellen und endlich in solche, welche sie vermindern.

Eine Ausartung der Lehre von der Lebenskraft, vielmehr ein genetisch mit dieser zusammenhängender Schwindel, ist die Aftertheorie vom

### l) Thierischen Magnetismus,

der eine sehr grosse Anhängerschaft unter Gebildeten, resp. Verbildeten, und Ungebildeten erlangte. Diess ist nur erklärlich durch den Zug des menschlichen Geistes zum Glauben, resp. zum Erfassen der uns verborgen bleibenden letzten Ursachen, die man in etwas ausser uns existirendem Uebersinnlichen zu suchen geneigt ist, durch jenen Zug, der in den Religionsbekenntnissen seinen höchsten, in derartigen Schwindelerscheinungen seinen gewöhnlichsten Ausdruck findet. Dessen Aeusserungen zeigten sich von Anfang an in der Medicin und steigerten sich von Zeit zu Zeit bis zu geistigen Epidemien. Diese traten von jeher besonders in und nach Zeiten der Unruhe, des Unglücks, der Ueberreiztheit und der Verbildung in den höheren Gesellschaftsschichten auf und verbreiteten sich von da über die Gesammtheit, standen aber immer mit der inneren Entwicklung des Volkslebens in ursächlicher Verbindung.

Ein nur diesem dämonischen Zuge des menschlichen Geistes anfangs Verfallener, wie fast alle Solche, dann aber als Apostel einer neuen Lehre, die ihren Stifter ernähren musste, auftretend, um als Betrüger zu enden, war

Franz Anton Mesmer (1734—1815) aus dem Dorfe Itznang am Oberrhein, resp. Untersee. Er hatte in Wien studirt, wo er schon in seiner Dissertation, vielleicht auf de Haën's Anregung hin, mit der Einwirkung der Planeten auf den Menschen und mit der Anwendung des natürlichen Magneten sich beschäftigte. Diesen wandte er später auch in seiner Praxis an, fand aber dabei, dass auch die blosse Hand schon wirke, die der theurgische Professor Leupoldt sel. in Erlangen als Sinnesorgan mit dem Geiste in Verbindung stehen und desshalb nicht allein zum Segnen und Handauflegen, sondern auch zur Bekräftigung persönlicher Beziehungen, insbesondere zwischen Individuen verschiedenen Geschlechtes, mit und ohne Beziehung zum Geschlechtsleben, besonders geeignet sein liess. Mesmer dagegen lässt das in der ganzen Welt, und von daher natürlich auch im Menschen vorhandene „Fluidum“ durch sie hindurch auf Andere heilend überfliessen und Kranke besonders für jenes empfänglich sein. Im Jahre 1774 veröffentlichte er seine Erfahrungen und machte dann Kunstreisen. Von diesen zurückgekehrt, errichtete er eine Privatanstalt und curirte vorsichtigerweise gleich anfangs nur zuckende und blinde Jungfern und ältere Schwachköpfe. Er ward aber durch eine von der Kaiserin eingesetzte Kommission als Betrüger entlarvt und musste innerhalb 24 Stunden Wien verlassen. Diese indirekte Reklame empfahl ihn in Paris, wohin er 1778 kam. Er hatte das Glück, den Leibarzt des Grafen von Artois, d'Eslon, Mitglied der Facultät, zu gewinnen, der übrigens alsbald zu Mesmer's Verdruss auf eigne Rechnung magnetisirte. Die Sache kam in Zug und man suchte nunmehr auch durch allerlei Winkeltreibereien eine Zahl geeigneter Zeugen zu erlangen. Diess gelang aber nicht; dagegen entzweiten sich die beiden Compagnons. Mesmer

ging auf eine Zeit lang nach Spaa, kehrte aber zurück, als man in Paris eine ansehnliche Schülerzahl gewonnen hatte, die er um 100 Louisd'or pro Kopf in magnetischen Unterricht nahm. Zur Hebung des Ganzen stiftete er den „Orden der Harmonie" und sog. „Baquets", d. h. magnetische Kübel, die zur Hälfte mit Schwefelwasser und allerlei Zuthaten gefüllt waren, aus denen eiserne Conduktoren herausragten. An diesen hing ein Reif, mit welchem die Versammlung deren Glieder einander nebenbei die Hände reichten, sich in Berührung setzten. D'Eslon hatte ähnliche Kübel und einen „Krisensaal". Mesmer war bei den Sitzungen lilla gekleidet und unterstützte die Kübelwirkung durch Blicke, Geberden, Harmonikaspiel, Berührung mit Stäbchen und mit den Fingern. Bekam Jemand, „meist ein Frauenzimmer", seine „Krise", so wurde er in das Krisenzimmer von Mesmer selbst getragen und gerade bei frauenzimmerlichen Krisen hatte nur er allein Zutritt. — Die Sitzungen wurden sehr besucht und trugen Mesmer in wenig Zeit 40000 Francs ein. Der Schwindler wusste selbst die Königin zu täuschen und diese liess ihm, als er Miene machte, Frankreich seiner Anwesenheit zu berauben, 40000 Francs Jahresbesoldung antragen, damit er Aerzte in seiner Kunst unterrichte. Doch der Schlaue ging darauf nicht ein. Im Jahre 1783 pries denselben nochmals ein alter Schwachkopf als Wunderthäter in einer Schrift, dann kam aber die schon so oft freventlich verlangte Kommission zu Stande, deren abfälliges Urtheil in Verbindung mit sich vorbereitenden wichtigen Ereignissen den Mesmer vom Schauplatze vertrieb. Während der Revolution verlor er einen Theil seines Vermögens, kehrte 1793 nochmals nach Paris zurück, lebte aber dann, da seine Zeit vorüber war, bis an sein Ende, vergessen, bald in Frauenfeld im Thurgau, bald in Constanz, zuletzt in Meersburg am Bodensee.

Noch zu Anfang der Glanzperiode des thierischen Magnetismus richteten die Gebrüder Marquis und Graf Puységur im südlichen Frankreich eine Abart von Magnetisirkuren her, solche nämlich unter dichtbelaubten Bäumen im Freien, nach Art der Druiden, strebten dabei aber nicht nach gewaltsamen Krisen, sondern durch sanfte „Manipulationen nach angenehmen Stimmungen" mit schliesslichem Hellsehen im Gefolge.

Auch in Strassburg bildeten die Genannten 1785 Zweigvereine.

Zwei Jahre später kam dann durch den „Propheten" Lavater die Seuche nach Deutschland.

Hier waren es Aerzte in Bremen, darunter besonders Arn. Wienholt und Olbers, die den Reigen eröffneten.

Es folgten unter Anderen: Eberh. Gmelin, Petzold, Joh. Heinnecken, Joh. Lor. Böckmann, der sogar ein „Archiv für thierischen Magnetismus" herausgab (selbst Alex. v. Humboldt neigte dem letzteren zu); A. E. Kessler, der das polare Verhalten des Magnetiseurs zur Somnambüle aufstellte, wobei jener den positiven und aktiven, diese den negativen und passiven Pol repräsentirte; C. Chr. Wolfart und Professor L. A. F. Kluge und Hufeland in Berlin; die naturphilosophischen Aerzte Eschenmayer, Kieser und Nasse, von denen der Erstere sogar von „geistiger Begattung" zwischen Magnetiseur und Magnetisirten faselte; Walther, Professor in Landshut, der Chirurg, J. Ennemoser, J. C. Passavant und Andere.

Gegner des Magnetismus waren der denkklare Stieglitz,

einer der hellsten Köpfe, die je die Arzneiwissenschaften pflegten, Hensler, Pfaff u. s. w., also die besten Aerzte.

Fortsetzung fanden diese mystisch-medicinischen Lehren durch Justinus Kerner (1786—1862), Nees von Esenbeck (geb. 1785), Joh. Nepom. von Ringseis, Albert Steinbeck, Werner u. s. w., Beweis genug, dass bis auf unsere ungläubigen Tage das Geisterreich noch in der Medicin spuckt. Unter diese Rubrik fällt auch das „O d" des Freiherrn Karl von Reichenbach († 1869) — Od = Mittelding zwischen Magnetismus und Elektricität, das man nur durch die Nerven gewahr wird — und der neueste „Spiritismus", der heute unter Adlichen und Humbugern seine Anhänger zählt.

Als direkte Vorläufer der Systeme und Schulen des 19. Jahrhunderts muss man die folgenden Richtungen betrachten. Zuerst sollen die

### m) chemischen und physikalischen Theorieen

kurz dargestellt werden. Die

#### α) Phlogistische Theorie

ist nur eine Theorie der thierischen Wärme. Nach ihr wird bei der Athmung dem Körper durch die eingeathmete Luft die in dieser vorhandene freie Wärme einverleibt und zu gleicher Zeit Stahl's „Phlogiston" aus dem Blute durch ebendieselbe entzogen. Dem „Phlogiston" wird also Wärme substituirt. Die Haut vollzieht denselben Austausch.

Krankheiten entstanden nach dieser Theorie durch zu viel oder zu wenig aufgenommene freie Wärme und ausgeschiedenes Phlogiston. Als Heilmittel empfahl man reine i. e. „dephlogistisirte" Luft.

Diese Anschauung lehrten — es sprachen also schon die Chemiker mit in der Medicin — Priestley und A. Crawford (1749—1795). E. Rigby dagegen verlegte das Phlogistisiren in den Magen, liess durch die Verdauung freie Wärme entstehen und diese durch die Haut verdunsten. Ist diese Verdunstung gestört, so entstehen z. B. Hautausschläge etc. — Dieser Theorie stand die

#### β) Antiphlogistische Theorie

von Christoph Girtanner (1760—1800), Professor in Göttingen, entgegen, nach welcher der Sauerstoff als das eigentliche „Princip der Reizbarkeit", als die „Lebenskraft" galt. Krankheit beruht auf zu viel oder zu wenig aufgenommenem Sauerstoff. Die Krankheitsursachen wirken störend auf das normale Verhältniss dieser Aufnahme. Aus Mangel an Sauerstoff im Körper entstehen: Scorbut (nach Th. Trotter in Edinburgh), Faulfieber, Syphilis, Fett- und Schlafsucht etc., von Ueberfluss z. B. Schwindsucht (nach Th. Beddoes, 1760—1808, Professor der Chemie in Oxford). Als Heilmittel galt demnach Luft mit zu viel oder zu wenig Sauerstoff. — G. Christian Reich (1769—1848), Professor der Medicin in Berlin, baute 1800 auf „durch widernatürliche, absolute oder relative, örtliche oder allgemeine Verminderung des Sauerstoffs bewirkte widernatürliche allgemeine Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile des menschlichen Körpers" seine Fiebertheorie. Universalheilmittel der

Fieber sind desshalb die Säuren. — Dagegen suchte Jac. Fidelis Ackermann (1765—1815) aus Rüdesheim, Professor in Mainz, Jena und Heidelberg, im Wechsel von Sauerstoff, Kohle und Wärmestoff die Grundursache des Lebens. — Im

γ) Oxydirten Stickgas

glaubte Mitchill alle „ansteckenden und mehrere andere Krankheiten" begründet, wogegen 1798 endlich, nachdem Fourcroy einen vorsichtigeren Gebrauch von der Chemie gemacht hatte, in seinem

δ) Generalisirten Chemismus

J. B. T. Baumès († 1815), Professor in Montpellier, schon fünf Krankheitsklassen annahm: die oxigenisirten, calorisirten, hydrogenisirten, azotinisirten und phosphorenisirten Krankheiten mit den Unterabtheilungen der suroxygenisirten (entzündliche und krampfhafte Zustände), surcalorisirten (Blutflüsse etc.) u. s. w., der desoxigenisirten (Harnruhr, Rhachitis, Scorbut, Bleichsucht etc.), decalorisirten (Krankheiten, welche Mattigkeit und Schwäche erzeugen) etc. etc. — Besonderen Einfluss gewann auf die medicinische Theorie der naturphilosopischen Schule des 19. Jahrhunderts, wie wir schon bei Reil oben gesehen haben, die Elektricität, namentlich der neu entdeckte

ε) Galvanismus.

Man betrachtete ihn als die „Lebenskraft", indentificirte den positiven Pol mit „Irritabilität" und den negativen mit „Sensibilität", ging so weit, den Mann als den reizenden und aktiven, die Frau als den fühlenden und passiven Pol zu erklären etc. Galvani selbst hatte den Sitz der Elektricität in das Gehirn verlegt und liess sie von da mittelst der hohl gedachten Nervenröhren in den ganzen Körper, besonders zu den Muskeln gelangen, hier die Contraction nach Analogie der zufällig entdeckten Froschzuckungen bewirken etc. Gestörte Strömungen veranlassten Krankheiten. — Galvanistischen Ansichten huldigten C. H. Pfaff, Al. v. Humboldt (1769—1859), J. W. Ritter (1776—1810), Prof. in München u. A. (Die übertriebene [naturphilosophische] theoretische Verwerthung der Pole etc. geschah durch Reil, Leopold Reinhold, Georg Prochaska [1749—1820], Joach. Dietrich Brandis [1762—1846], Professor in Kiel, Chr. Ludw. Treviranus u. A. Ueber die praktische Verwerthung desselben schrieben C. H. E. Bischoff [1801], C. J. C. Grapengieser etc.) —

Weil durch Consequenz und geniale Verwendung gewisser Lebenserscheinungen und Beobachtungen blendend, dazu durch scheinbar völlige Neuheit ausgezeichnet und praktisch leicht zu verwerthen, ward

η) das Brown'sche System (1780)

jedenfalls das am längsten im 19. nachwirkende aller im 18. Jahrhundert entstandenen Systeme.

John Brown (1735—1788), der Sohn eines armen Webers in Buncle

(Lintlams oder Preston), einem Dorfe in Berwickshire in Schottland, zeigte schon als Kind eine glänzende Begabung. Mit sieben Jahren verstand er bereits Latein, begann aber dann mit 10 Jahren das Handwerk seines Stiefvaters zu erlernen. Brown ward jedoch mit 13 Jahren wegen jener hohen Begabung auf die lateinische Schule in Dunse geschickt. Diese musste er gleichfalls eine Zeit lang wieder verlassen, um als Erndteschnitter sich das tägliche Brod zu verdienen. Bald darauf erhielt er ebendaselbst eine Hilfslehrerstelle, die er bis zu seinem 18. Jahre versah, um dann eine Hauslehrerstelle anzutreten, welche er nach kurzer Zeit (1755) mit einer Hofmeisterstelle in Edinburgh vertauschte, damit er zugleich Theologie studiren könne. Dabei kam er mit seinem Glauben und seinem Gelde so sehr in die Enge, dass er 1758 wieder zu seiner anfänglichen Hilfslehrerstelle in Dunse zurückkehren musste, aber nur, um 1759 nochmals nach Edinburgh zurückzugehen. Hier hatte er einmal für einen Mediciner eine Dissertation in's Lateinische übersetzt, woraus ihm der Entschluss entstand, selbst Mediciner zu werden. Um sich das Geld zum Unterhalt zu erwerben, übersetzte er anfangs weiter und verfertigte dann auch Dissertationen, gab lateinischen Unterricht und hielt medicinische Repetitorien. Die Collegien durfte er unentgeltlich hören. 1761 Mitglied der medicinischen Gesellschaft geworden, hielt dieser Umstand, so wenig wie seine fortdauernde Armuth ihn ab, ziemlich locker zu leben, ja sich 1765 obendrein noch zu verheirathen. Nunmehr eröffnete er ein Kost- und Logirhaus für Mediciner, ward aber nicht solider und verfiel desshalb in gänzliche Mittellosigkeit. In dieser Lage half ihm der aus gleicher Armuth entsprossene Cullen, dem selbst übrigens Brown durch seine Kenntniss des Lateinischen sich wieder nützlich machte, dadurch, dass er ihn zum Lehrer für seine Kinder annahm und ihm Privatissima bei seinen Schülern zuwies. Eine Stelle an der Hochschule selbst, die Brown von ihm erhoffte, konnte oder wollte er ihm nicht verschaffen, woraus bald, durch Beider Schuld, Verstimmung und Abneigung Lehrer und Schüler, Schützling und Wohlthäter trennte: 1770. Nunmehr trug Brown seine Theorie, zu der er durch einen eigenen Gichtanfall gelangte, der nach Reizmitteln verschwunden war, während schwächendes Verfahren ihn vorher verschlimmert hatte, in Privatvorlesungen vor, die er anfangs wenigen liederlichen, aber begabten Schülern hielt: 1772. Alsbald verhöhnte er Cullen's und Anderer Lehren, prahlte laut, schied die Studenten in zwei Lager, die sich mit Prügeln traktirten, lebte zügellos weiter, trotzdem er eine Freimaurerloge errichtet, zweimal (1766 und 1780) den Vorsitz in der medicinischen Gesellschaft geführt und von einer Hochschule den Doktorgrad erhalten hatte. So kam er endlich ins Schuldgefängniss: 1786. Seine Schüler lösten ihn aber aus. Nunmehr siedelte Brown nach London über. Dort wollte ihm das Glück anfangs wohl, er erlangte Ruhm und Praxis, ja er sollte sogar einen Ruf nach Berlin als Leibarzt und als Lehrer nach Padua erhalten. Das aber hintertrieben seine Feinde, denen Brown selbst die Hebel in die Hände gab; denn er führte sein früheres Leben weiter und kam wieder in den Schuldthurm. Abermals befreiten ihn Schüler und Freunde; doch starb er bald darauf an Opium, dessen Genuss er unmässig fröhnte, welches er zudem als Reizmittel so sehr schätzte, dass ihm sein trunkener Ausspruch: „Opium mehercle non sedat!“ zum Wahlspruch gegeben ward. Brown hinterliess eine Wittwe, vier Söhne (darunter William Cullen Brown) und vier Töchter ganz arm der Wohlthätigkeit Anderer — ein offenbar geistig hochbegabter, aber moralisch verdammenswerther Mann, den nicht einmal seine Armuth mitleidswürdig macht,

weil er sie selbst verschuldet und auf die Seinen übertragen hat. — Hauptwerk: „Elemente der Medicin".

Nach Brown ist das Leben kein naturgemässer Zustand, sondern eine erkünstelte Folge von fortwährend dasselbe erzwingenden Reizen und alle lebenden Wesen neigen desshalb stets zum Tode. Dass aber Reize jenes erzwingen können, ist das Charakteristikum der letzteren. Die lebenden Wesen sind also der Erregbarkeit fähig, welche zwar auch ihrer Natur nach unerforschlich ist, doch ihren Sitz in den Muskeln und dem Nervenmark nachweisen lässt. Sie ist untheilbar und ungetheilt, gleich ihrer Wirkung, der Erregung. Diese ist die Ursache der Vorgänge im Körper, der gesunden, wie krankhaften, somit des Lebens.

Die Reize sind doppelter Art: äussere und innere. Zu den äusseren Reizen gehören Nahrungsmittel, Blut, die Säfte überhaupt, Wärme, Luft etc.; als innere sind die Verrichtungen des Denkens, des Gefühls, die Muskelwirkung etc. zu rechnen, welche dieselbe Wirkung wie die äusseren Reize haben. Ausserdem sind die Reize allgemein oder örtlich. Die allgemeinen Reize verpflanzen die Erregung auf den ganzen Körper, die örtlichen wirken zuvörderst auf einen einzelnen Theil und erst, nachdem diess geschehen, auf das Ganze.

Gesundheit ist ein mittlerer Grad von Erregung, Krankheit ein zu schwacher oder zu heftiger: beide sind nicht wesentlich verschiedene Zustände, sondern gradweise Abstufungen einer und derselben Wirkung auf die Erregbarkeit.

Die Krankheiten zerfallen in allgemeine und örtliche.

Die allgemeinen Krankheiten erstrecken sich auf den ganzen Körper, sind von Anfang an allgemein und entspringen aus einem Leiden der gesammten Erregbarkeit, die örtlichen sind auf einen Theil eingeschränkt und bleiben es, wenigstens in der Regel. Letztere sind besonders dadurch gekennzeichnet, dass ihnen nicht, wie den allgemeinen, die Anlage („Diathese, Opportunität") vorausgeht, unter der ein Zustand zu verstehen ist, der von der Gesundheit zwar schon abweicht, aber diese doch noch vortäuscht.

„Oertliche Krankheiten: 1) Organische auf einen Theil beschränkte, nicht von allgemeinem Leiden begleitete Krankheiten: Verbrennungen, lokale Vergiftung, Zerreissung der Nerven, Wunden; 2) Organische Krankheiten der inneren oder äusseren Theile, welche ein Allgemeinleiden zur Folge haben: Gastritis, Cystitis, Enteritis, Hysterie, Abortus, schwere Geburt, tiefe Wunden. 3) Allgemeine Krankheiten, die in örtliche ausgeartet oder lokal sind: Eiterung, Pusteln, Anthrax, Bubo, Gangrän, Sphacelus, scrophulöser Tumor mit Geschwür, scirrhöse

Geschwulst. 4) Locale Krankheiten, in denen das Gift sich über den Körper verbreitet und keinen Einfluss auf die Erregung hat; 5) Krankheiten, in denen ein Gift in das Innere eindringt und die Organe desorganisirt."

Die Erregung wird nach dem Grade eingetheilt, in welchem der Reiz wirkt. Die Endgrade der so entstehenden Scala sind gleich der Erschöpfung und der Anhäufung der Erregbarkeit infolge zu grosser oder zu geringer Kraft der Reize, sind der Tod. Die dazwischen liegende Folge ist gewöhnlich Schwäche (Asthenie), wovon es eine direkte und eine indirekte gibt. Die erstere beruht auf der Gegenwart eines Uebermasses von Erregbarkeit, demnach auf zu starker Anhäufung der Erregbarkeit aus Mangel an Reiz, und wird behoben durch neue Reize, welche jenes Uebermass auf das normale Mass der Gesundheit bringen. Die indirekte Schwäche muss auf einen Ueberfluss an Reiz zurückgeführt werden, durch den die Erregbarkeit erschöpft wurde. Sie wird behoben durch einen dem zu starken ursächlichen entgegengestellten schwächeren Reiz. Die Grade der Erregbarkeit stehen stets in umgekehrtem Verhältnisse zu der Erregung. Auf Asthenie beruhen die meisten Erkrankungen. Sthenie wirkt seltener krankmachend. Sie resultirt aus minder heftigem Reize.

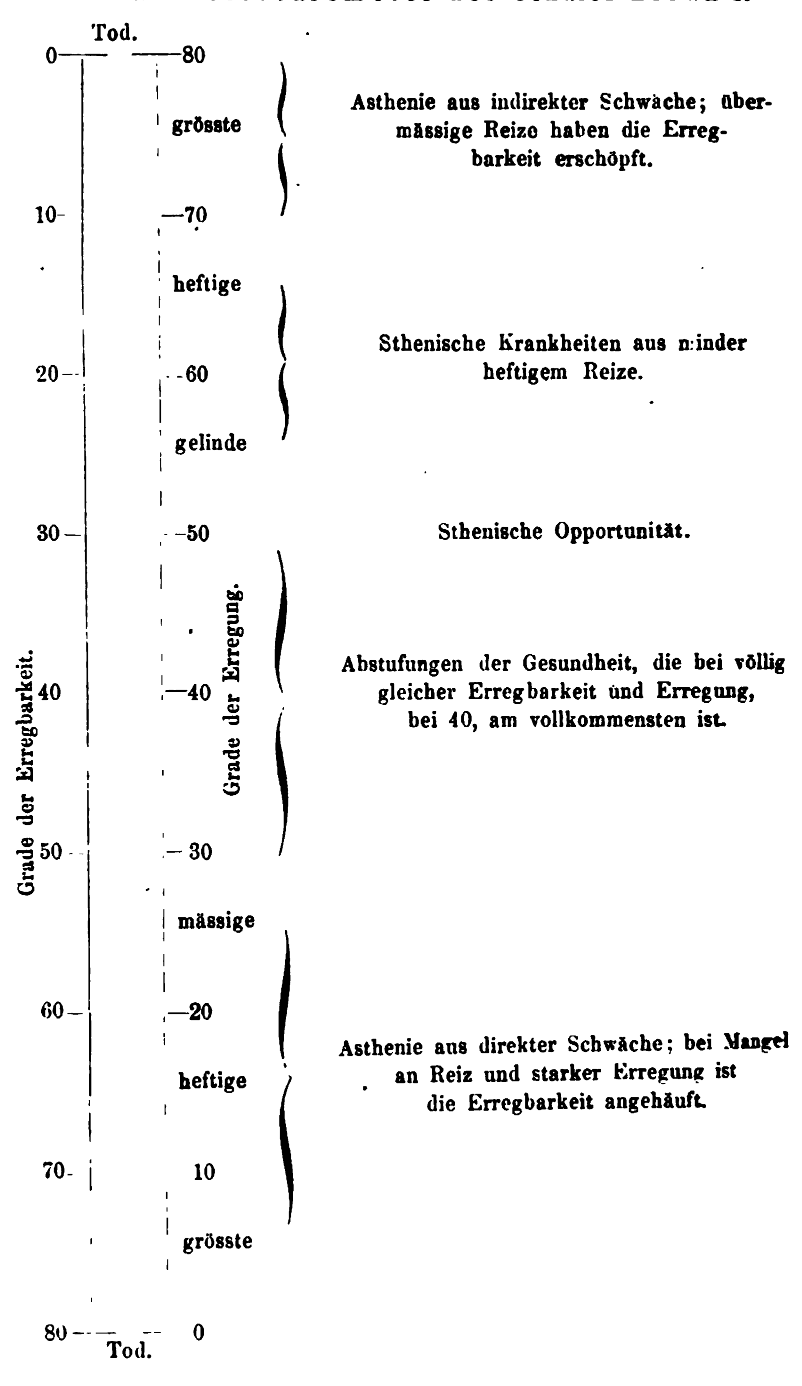
Die Krankheiten werden eingetheilt in sthenische und asthenische:

„Sthenische Krankheiten sind die ächt entzündlichen: a) Pyrexieen: Peripneumonie, Phrenitis, Blattern, Masern, Scharlach, Bräune, Catarrh, Rothlauf, Rheumatismus, Synocha: b) Apyrexieen: Manie, Schlaflosigkeit, Fettsucht u. s. w. (Pyrexieen sind solche Krankheiten, bei denen der Puls unordentlich ist).

Asthenische Krankheiten sind folgende und zwar: a) direkt asthenische: Magerkeit, Unruhe, Krätze, Harnruhr, Rhachitis, Blutflüsse, Durchfall, Würmer, Atrophie, Scorbut, Hysterie, Gicht, Husten, Asthma, Kolik, Krämpfe, Wassersucht, Epilepsie, Lähmung, Apoplexie, Trismus, Tetanus, Fieber von den gelindesten bis zur Pest. b) Indirekt asthenische: Pest, bösartige Blattern, brandige Bräune, Typhus, Brustwassersucht, Schwindsucht, Ruhr etc."

Die Brown'sche Diagnostik bedarf keiner Symptome, sondern nur der Rücksicht auf die vorausgegangenen Schädlichkeiten und den früheren Gesundheitszustand, auch nicht zur Unterscheidung zwischen örtlichen und allgemeinen Krankheiten. Sie verlangte weiter die Bestimmung des Grades der letzteren nach der Stärke oder Schwäche der wirkenden Reize. Zu diesem Zwecke haben Schüler von Brown eine Art Krankheitsbarometer entworfen.

## Krankheitsbarometer der Schüler Brown's.



Die Brown'sche Therapie, der man nachsagt, dass sie mehr Menschen geopfert habe, als die französische Revolution sammt den napoleonischen Kriegen, was dann glaublich wäre, wenn nicht die Natur die Fehler des Arztes stets gut machte, gelangte, gleich der des Asklepiades, mit dessen Ansichten (respective mit den Ansichten der Methodiker) seine Lehre, wenn man die veränderten Benennungen bei Seite setzt, die grösste Aehnlichkeit hat, zu dem Satze, dass die Natur nicht heile, sondern der Arzt, der da stets so lange reizen oder schwächen muss, bis der mittlere Barometerstand der Reizung wieder erreicht ist. Das war ein verhängnissvolles Princip in der Ausführung! Denn woran erkannte man und mit was führte man den mittleren Barometerstand der Reize herbei? — Man soll immer allgemeine Wirkungen erzielen, nicht örtlich einwirken wollen und zu diesem Zwecke sich nicht auf ein Mittel beschränken, sondern lieber gleich mehrere geben, damit die „Erregbarkeit allgemeiner und gleichförmiger angegriffen wird". Der Krankheitsstoff gibt keine Heilanzeige. Auf dessen Austreibung braucht also der Arzt nicht hinzuwirken, sondern er muss ihm nur Zeit gewähren, den Körper zu verlassen. Die Kunst des Arztes beruht auf der Abmessung des richtigen Grades sthenisirender oder asthenisirender Mittel, resp. ihrer Dosen. Zu jenen sind Opium, Aether, Gewürze, Wein, Bewegung, Fleischnahrung etc. zu rechnen, zu diesen gehören vor allen Aderlass, Brech- und Abführmittel, Fasten, Ruhe, Kälte, Schwitzen und dergl. Uebrigens sind alle Mittel reizend und nur das verschiedene Mass gibt ihnen verschiedene Wirksamkeit und Wirkung: „Ich nehme an, dass die sthenische Diathese bis zu 60 Grad der Reizscala gestiegen sei. Man muss demnach 20 Grade der Ueberreizung wegzubringen suchen und zu diesem Zwecke Mittel anwenden, deren Stimulus schwach genug ist. Diese Mittel sind dann nicht reizmildernd, sondern schwächend."

Das unveränderte Brown'sche System gewann im Vergleiche zu andern, viel weniger consequenten und geistreichen Theorien, alsbald nach seiner Aufstellung unverhältnissmässig wenige Anhänger und auch Gegner, so gross immer das Aufsehen war, welches dasselbe nach seinem Bekanntwerden erregte. Daran mögen die wichtigen Zeitereignisse wohl einen Theil der Schuld getragen haben — was besonders für Frankreich geltend gemacht werden dürfte —, dann aber auch die schlimmen Eigenschaften seines Schöpfers und die Gegenminen seiner Feinde, besonders des hochgeachteten Cullen.

Im nüchternen England vor Allem hatte das System nur wenige, oder doch keine bedeutenden Anhänger. Die bekannteren darunter waren Rob. Jones, Samuel Lynch, Robertson. Als Gegner trat unter Anderen von Deutschland aus J. Fr. Latrobe aus London, der seine Dissertation gegen

Brown in Jena 1795 schrieb, dann Trotter, Thornton und der schon genannte Beddoes auf und schon zehn Jahre nach seiner Veröffentlichung war es schwer, in Brown's Geburtslande noch Verehrer des Systems zu finden. Als Gegner that sich in England noch John Herdman hervor.

In Amerika zeichnete sich Benj. Rush (1745—1813), Professor in Philadelphia, als Brownianer aus.

Unter den Spaniern besass zwar das Cullen'sche System die Herrschaft; doch waren u. A. Manzona und Miljavila y Fisonel Anhänger Brown'scher Lehren. Nach

Frankreich, das Wichtigeres zu thun hatte, als medicinische systematische Novitäten zu beachten, zudem eine neue Richtung in der Medicin damals vorzubereiten begann, brachte Rud. Ad. Schieferli und der Grieche Emmanuel Rizo die Kenntniss des Systems, später Bertin und Fouquier (Uebersetzung der „Elemente"). Doch ging es im Ganzen ziemlich unbemerkt vorüber. — In

Italien dagegen fand Brown viele und gewichtige Anhänger. Wir nennen aus der grossen Zahl derselben die drei Söhne von J. Peter Frank: der namhafteste und bedeutendste Joseph (1771—1841), Prof. in Pavia, Franz und Ludwig; dann Scarpa, anfänglich Rasori, der sich später auf eigene systematische Füsse stellte, Massini, Pietro Moscati, Brera, Monteggia, während als Gegner vor Allen Vacca Berlinghieri und Gaëtano Strambio, Polidori (pseudonym Giac. Sacchi) und Andere sich hervorthaten.

In Deutschland, in dem vielberühmten Lande der Theorien, wohin es über Italien gelangte, fand das neue System seine zweite Heimath, nachdem es anfangs Girtanner unter eigner Flagge eingeführt hatte. Von dem grössten Fanatiker für Brownianismus, M. Ad. Weikard (1742—1803), Professor in Fulda, dann Leibarzt der famosen Katharina II. von Russland, zuletzt Privatgelehrter, wurde er jedoch entlarvt. Mehr aber, als die reine Brown'sche Theorie erregte deren Abänderung die sog. „Erregungstheorie", von der wir b. Darstellung des 19. Jahrhunderts reden werden, die bedeutendsten Gelehrten unseres Vaterlandes.

Gegner Brown's waren: Stieglitz, Chr. Heinr. Pfaff u. A. — Die ersten Begründer des

### o) Realismus,

welcher im 19. Jahrhundert zur vorwaltenden Entwicklung gelangte, sind französischen Ursprungs. Derselbe ward zuerst angebahnt durch

Philippe Pinel (1745—1826) aus dem Dorfe St. Paul im Departement du Tarne.

Als Sohn eines Dorfarztes in Armuth geboren und aufgewachsen, war Pinel ursprünglich für die kath. Theologie bestimmt, so dass es ihm erst im 30. Jahre möglich wurde, in Toulouse und Montpellier Médicin zu studiren. Diess geschah mit grossem Erfolge. Als er hierauf nach Paris übergesiedelt war, musste er sich anfangs als Lehrer der Geometrie und Uebersetzer ernähren, bis er im Jahre 1792 am Hôp. Bicêtre und dann an der Salpetrière angestellt wurde. Darnach ward er Professor der Hygieine (bei den Franzosen medicinische Polizei) und bald darauf der Pathologie an der École de médecine zu Paris. 1822 wurde

er entlassen. — Zum Studium der Geisteskrankheiten, für welches Gebiet Pinel epochemachend wurde, führte ihn der zufällige Umstand, dass einer seiner Freunde, wahnsinnig geworden, in die Wälder entlief und dann von Wölfen aufgefressen worden war.

Pinel ist für die Entwicklung der Medicin von grosser Bedeutung geworden durch seinen Grundsatz, an die Stelle der bis dahin giltigen synthetischen Methode ausschliesslich die analytische, sog. naturwissenschaftliche, zu setzen. Er suchte die Krankheiten durch aus den Symptomen zu gewinnende sorgfältige Diagnose festzustellen, die er für leicht hielt, und nach den „reinen" Symptomen zu classificiren, was ihm desshalb durchführbar erschien, weil er „Krankheit" als ein einheitliches, aus ganz regelmässig sich folgenden Hauptsymptomen zusammengesetztes, nur in unwesentlichen Nebenerscheinungen wechselndes, untheilbares Ganze betrachtete, die so rubricirt werden könnten, wie die Objecte der Naturwissenschaften, wozu Linné's und Andrer künstliche Classification die Vorbilder geliefert haben mochten. Die pathologische Anatomie ordnete er den Symptomen unter. Demnach hielt Pinel auch die Fieber für etwas Essentielles. Seine Rubriken richten sich in zweiter Linie nach den Geweben. Er theilt die Krankheiten ab in: Fieber, Entzündungen, active Blutflüsse, Neurosen, Krankheiten der Lymphgefässe und der Haut, unbestimmte Krankheiten und zerfällt z. B. die Entzündungen in solche der Schleimhäute, der serösen Häute, der Muskeln, der Haut, des Zellgewebes und des Parenchyms; die Fieber wieder in Magendarmhaut-, Schleimhaut-, Drüsennervenfieber, entzündliche Fieber, Fieber mit Atonie der Muskelfasern, atactische Fieber.

Die später so sehr überhand nehmende Unterschätzung des praktischen Endzieles der Medicin stellte schon Pinel über Gebühr in Vordergrund, insofern er sagt: „die wahre Medicin, welche viel weniger in der Verordnung von Arzneien, als in der tieferen Kenntniss der Krankheiten besteht, muss wieder aufgenommen und kultivirt werden, wie ein Zweig der Naturwissenschaften." „Dabei verliert die Therapie viel und die (klinische) Pathologie gewinnt nichts." (Daremberg.)

Obwohl Pinel Schüler Barthez's war, trat bei ihm die vitalistische Anschauungsweise sehr in Hintergrund, wogegen der auf seltene Weise genial-begabte und ebenso berühmte Schöpfer der allgemeinen Anatomie, als welchen wir ihn später noch näher kennen lernen werden,

Franç. Xav. Bichat, derselben noch in hervorragendem Masse huldigte, sie aber, so zu sagen realistisch, resp. analytisch zu begründen suchte. Er ergänzte den Pinel'schen Einfluss auf

die spätere Medicin nach der Seite der von diesem weniger geachteten pathologischen Anatomie hin, ja er hielt die Beobachtung der Erscheinungen allein für unfruchtbar, falls die Kenntniss ihres anatomischen Sitzes fehlt. Principien Pinel's — naturwissenschaftliche Bearbeitung und Diagnose aus den Symptomen bei Hintansetzung der Therapie — und Bichat's — Uebergewicht der pathol. Anatomie — combinirte man dann später in der neuen Medicin des 19. Jahrhunderts, ohne die Kräfteseite der Bichat'schen Lehren in weiteren Betracht zu ziehen. — Gemeinsam war Beiden die Richtung auf Lokalisirung der Krankheiten, wie sie es auch waren, die der französischen Medicin zu massgebender Herrschaft in der Folgezeit verhalfen.

Bichat nennt als „vitale Eigenthümlichkeiten", deren Störung als Krankheit aufzufassen ist: Sensibilität und Contraktilität (letztere Bezeichnung für Haller's Irritabilität). Diese zwei zerfallen nach den beiden von ihm aufgestellten Arten des Lebens — nämlich „organisches", den Thieren und Pflanzen gemeinsames, und „animales" Leben, das nur den Thieren zukommt — in a) organische oder unbewusste und animale oder bewusste Sensibilität und in b) organische, unbewusste (Tonicität) und animale, bewusste (Irritabilität) Contraktilität. Sie wirken nur eine Zeit lang und die Epoche ihrer Wirksamkeit heisst Leben, die endliche Grenze ihres Wirkens aber ist der Tod. Neben dieser zeitlich abgegrenzten Wirkungsdauer haftet ihnen ferner die Constanz der Gesetze der unorganischen Natur nicht an und sie fügen sich desshalb auch nicht der Rechnung, wie jene. Es können desshalb die Körperprocesse nicht unter denselben Gesichtspunkten wie chemische und physikalische Vorgänge betrachtet werden, da beide die weite Kluft trennt, welche zwischen Inconstanz und Constanz liegt. Jedem Gewebe, wie wir sie später kennen lernen werden, gibt Bichat dazu eine eigene Art von Sensibilität und Contraktilität, wie z. B. den Drüsen, den serösen und Hautflächen, in denen jene beiden unbewusst sind. Das Zellgewebe hat keine animale, wohl aber organische Sensibilität und sensible und insensible Contraktilität; das Nervensystem hat animale Sensibilität, aber keine animale und organische Contraktilität; das arterielle Blutgefässsystem hat keine animale sensible Contraktilität, selten sehr ausgesprochene insensible organische Contraktilität und Sensibilität; das venöse Blutgefässsystem hat keine animale Sensibilität und Contraktilität u. s. w. Aus dem Blute zieht jedes

dieser Gewebe die Stoffe an, welche zu seinen besonderen Kräften in jeweiliger Beziehung stehen.

Obwohl Bichat vorzugsweise solidarpathologischen Ansichten huldigte, war er doch nicht einseitig, sondern theilt dem Blute resp. den Säften noch eine Rolle, selbst Vitalität, zu.

„Fast alle Krankheitserscheinungen weisen auf die Festtheile hin, aber die Ursache kann sowohl in den Flüssigkeiten, wie in jenen liegen. Ein Beispiel wird diess deutlich machen: das Herz kann sich unnatürlich zusammenziehen 1) weil die organische Sensibilität gesteigert ist, während das Blut desselben sich gleich bleibt; 2) weil das Blut vermehrt ist, wie in der Plethora, oder verändert, wie in den putriden Fiebern etc., während die organische Sensibilität nicht abgeändert ist. Mag auch die Excitation doppelt oder das Organ zweimal empfänglicher, als gewöhnlich sein, die Wirkung ist stets dieselbe: es gibt eine Beschleunigung des Pulses. Es ist immer das Feste, welches die erste Rolle in den Krankheiten spielt. Zu sagen, was „Vitalität der Flüssigkeiten" ist, ist unmöglich, aber sie ist nichts desto weniger vorhanden, und der Chemiker, der die Flüssigkeiten analysiren will, hat nur den Leichnam derselben, wie der Anatom nur den der Festtheile hat."

Die Therapie hat die Aufgabe, die den Theilen eigenthümliche Vitalität auf den normalen Stand zurückzuführen. — Bichat's letztes Vorhaben war, das Rüstzeug des Arztes, die Materia medica, einer ausgedehnten und gründlichen Prüfung zu unterziehen. —

Die vorstehende Betrachtung der grösseren und kleineren Systeme, der Theorien und Schulen des 18. Jahrhunderts weckt sicherlich im Grossen und Ganzen zuerst ein Gefühl der Achtung vor den zum grossen Theil geistig bedeutenden Männern, die auch der Medicin, wie diess in andern Wissenschaften der Fall, den Vortheil einer Einfügung und Bewältigung des ungeheuren Materials und der wechselvollen Erscheinungen des gesunden und vor Allem des kranken Lebens in und durch einen oder mehrere systematisch verwerthete Grundgedanken verschaffen wollten, andererseits aber auch alsbald das Gefühl der Enttäuschung, weil so grosse Geisteskraft und Geistesarbeit, wenn nicht fruchtlos, so doch jedenfalls ohne einen zu ihnen irgend im Verhältniss stehenden, bleibenden Gewinn für die Wissenschaft und besonders für das Leben aufgewandt, ja aufgeopfert wurde, in jenem Streben, das in der Medicin zu keinem lohnenden Endergebnisse führen zu können scheint, weil sie, als die Wissenschaft sowohl vom gesunden, als kranken Leben, sich, wie dieses selbst, in ein System nicht zwingen lässt; denn das Wesen der Medicin ist Entwicklung, wie das des Lebens. Desshalb fügen sich beide keinem starren systematischen Denken, dessen Streben auf Absolutes gerichtet ist. Das beweist gerade recht schlagend die Geschichte der Theorieen des achtzehnten Jahrhunderts.

Aber zwei andere Lehren geben uns noch die systematischen Bestrebungen der Aerzte des vorigen Jahrhunderts. Die erste besteht darin, dass, wie schon eingangs hervorgehoben worden, fast in allen „neuen“ Systemen ausschliesslich oder doch zum grössten Theil alte Grundgedanken wiederkehren, die zweite ist die, dass die Geschichte im Drange und Wirken des Tages, besonders in der Medicin, nie, oder doch wenigstens nicht mit Ruhe, zu Rathe gezogen wird, um die Wiederholung schon dagewesener Anschauungen resp. fruchtloser Bestrebungen zu verhüten, was wir übrigens auch heute wieder erleben. Und doch ist die Geschichte die erhabenste aller Erfahrungswissenschaften, auf welche gerade in der Medicin stets und überall die Blicke gerichtet werden sollten. Aber „es scheinen die Aerzte zu dem Schicksal verdammt zu sein . . . ., selten die goldene Mittelstrasse der Wahrheit zwischenden Abwegen des Irrthums zu finden!“ (Hecker sen.)

### 3) Aerzte, die als Praktiker, Bearbeiter praktischer Gegenstände, medicinische Geographen und Geschichtschreiber der Medicin hervorragen.

Neben der grossen Reihe der soeben genannten Systematiker und ihren noch zahlreicheren Anhängern ragt eine Anzahl von Aerzten empor, die den Prunk des Systemeschaffens vollkommen mieden und auch nicht oder doch nicht unbedingt zu einem der vorhandenen Systeme schwuren, wohl aber zum grossen Theile die Wissenschaft dauernd bereicherten und vornehmlich die Praxis förderten. Dazu gehörten vor Allen nicht wenige bedeutende praktische Aerzte, die überhaupt während des 18. Jahrhundert eine viel höhere und geachtetere, weil selbstständigere wissenschaftliche Stellung einnahmen, als diess in unserer Zeit im Grossen und Ganzen der Fall ist.

Den Ruhm, dessen Einige aber bei ihren systematisirenden Zeitgenossen entbehren mussten, gab ihnen voll die Nachwelt. Diess widerfuhr in von ihm selbst nicht einmal entfernt geahnter Weise vor allen Andern dem bescheidenen Wiener Praktiker und grossen Erfinder — nicht zufälligen Entdecker — der Percussion der Brust, „des wahren Compasses der Medicin“,

Leopold Auenbrugger, Edler von Auenbrugg, den wir voranstellen, weil auf ihm ein grosser Theil der Fortschritte der neueren Medicin, resp. Diagnostik beruht. Auch an Auenbrugger bewährte sich das culturhistorische Gesetz, dass nicht die Gelehrtesten

die Wissenschaft durch neue, der Zukunft ihren Stempel aufdrückende Erfindungen bereichern, sondern immer nur die Begabtesten.

Ueber Auenbrugger's Lebensgang sind die Nachrichten nur bruchstückartig erhalten. Er entstammte der Ehe des wohlhabenden Gastwirths Sebastian Auenbrugger mit Maria Theresia, geb. Kaschutnik, beide aus Graz in Steyermark. Seine Geburt fällt auf den à9. Nov. 1722. Er hatte noch mehrere Geschwister, von denen nichts weiter bekannt ist. Den Vater, einen geachteten, wohlthätigen Mann verlor er im Jahr 1743, Humaniora und Philosophie studirte er in seiner Vaterstadt. Das eigentliche Fachstudium absolvirte er in Wien, wo er nach Vollendung desselben mehrere Jahre als einfacher praktischer Arzt thätig war. Im Jahr 1751 erhielt er die Leitung des spanischen Militär- und heil. Dreifaltigkeitshospitals, ohne dafür anfänglich eine Bezahlung zu empfangen.



Leopold Auenbrugger.
(Nach Prof. Clar).

Er nahm sie nur an, um besser seinen selbstständigen Studien obliegen zu können, als diess in der Privatpraxis der Fall sein kann. Seine Vermählung mit der schönen vierundzwanzigjährigen Marianna von Priestersberg geschah am 18. Nov. 1754. Aus dieser Ehe entsprossen zwei Töchter, deren eine frühe verstarb, während die andere einen Freiherrn von Zois-Edelstein heirathete, von deren zwei Töchtern wiederum eine frühe starb. Von der Enkelin Auenbrugger's leben heute noch Nachkommen. Seine Frau ging ihm zwei Jahre im Tode voraus, er selbst starb am 9. Mai 1809, 87 Jahre alt an Altersschwäche.

In die Zeit seiner Thätigkeit am spanischen Hospitale fällt seine folgewichtige Erfindung (Inventum novum etc. 1761), die er 7 Jahre prüfte, ehe er sie veröffentlichte. Zu seinen Lebzeiten, wenigstens in jenem Abschnitte, während dessen er noch rüstig arbeiten konnte, blieb seine Erfindung unbeachtet, missverstanden und sogar absichtlich angefeindet, natürlich de Haën voran. Eine rühmliche Ausnahme nur machte Stoll und sein Schüler Eyerell. Hätte aber nicht Corvisart 1808 die Abhandlung in's Französische übersetzt — Rossière de la Chassagne hatte das schon 1770 gethan —, vor Allem A.'s Besitzrecht gewahrt und dessen Erfindung durch seinen Namen und seine Stellung gehoben, so würde vielleicht des Deutschen Auenbrugger's Namen nur als der eines Sonderlings behannt sein, der es gewagt, schon vor einem berühmten Franzosen einen grossen und fruchtbringenden Gedanken zu haben. Führen wir desshalb zu Corvisart's Ehren seine dessfallsige Aeusserung an: „Ich weiss recht gut, wie wenig Ruhm den Uebersetzern und Commentatoren zutheil

wird, daher hätte ich mich leicht zum Range eines Autors emporheben können, wenn ich die Lehre Auenbrugger's ganz von Neuem bearbeitet und ein selbstständiges Werk über Percussion veröffentlicht hätte. Auf diese Weise jedoch hätte ich den Namen Auenbrugger's meiner eigenen Eitelkeit geopfert, was nicht mein Wille ist. Er ist es, seine schöne und ihm von Rechts wegen zukommende Entdeckung ist es, die ich wieder ins Leben habe zurückrufen wollen.“ Eine solch' rückhaltlose Anerkennung seitens eines französischen hochgestellten Arztes kann der Verkleinerung, dem Neide, dem Missverständniss und der Schwerfälligkeit damaliger deutscher Fachgelehrten und ihres Anhangs gegenüber nicht genug hervorgehoben werden! Auenbrugger übrigens sah das voraus: „Ich habe sehr wohl vorausgesehen, dass ich grossen Klippen begegnen werde, sobald ich meine Erfindung veröffentlicht habe, denn Neid, Missgunst, Hass, neidische Verkleinerung und sogar Verleumdungen haben niemals den Männern gefehlt, welche die Wissenschaft und Künste durch ihre Erfindungen entweder verherrlicht oder vervollkommnet haben.“

Was den Charakter Auenbrugger's betrifft, so stimmen alle Nachrichten darin überein, dass er unermüdlich thätig, stets wohlwollend und wohlthätig gewesen ist, so dass mancher arme Student ihm sein Fortkommen verdankte. Er war ein grosser Freund der Musik und der Künste überhaupt. Hat er doch selbst ein Singspiel: „Die Rauchfangkehrer“ geschrieben. Ein gewiss charakteristischer Zug ist der folgende. Als Auenbrugger 1768 die Thätigkeit am spanischen Hospital aufgab, ward ihm die Wahl gelassen zwischen einer jährlichen Pension von 400 M. oder Erhebung in den Adelstand. Der vorurtheilslose Arzt wählte die erste. Durch Kaiser Joseph II. erhielt er freilich das Adelsdiplom und zwar auf sein Ansuchen; doch lässt sich eher die Vermuthung aufstellen, dass Frau und Tochter dazu die Veranlassung gaben, als dass man annehmen dürfte, er habe sich in adliche Velleitäten verirrt; denn den echtesten Adel hatte er sich durch seine Erfindung erwirkt.

Auch die Nachwelt hat in seinem Sinne ein Denkmal für ihn geschaffen, freilich kein's von blinkendem Erz, aber ein viel werthvolleres. In seiner Heimath ward vor Jahren — unter des dieserhalb rühmenswerthen Professors Clar zu Gratz Leitung — eine „Auenbrugger-Stiftung“ in's Leben gerufen, aus deren Zinsenertrag bedürftige Studenten der Medicin und Aerzte unterstützt werden. und Piorry, der Erfinder des Plessimeters, hätte heute keine Veranlassung mehr zu der Bemerkung, dass man Auenbrugger, wenn er ein Franzose gewesen, schon lange ein Denkmal errichtet hätte. Die Ehrenschuld des ganzen deutschen Volkes haben die Deutsch-Oesterreicher abgetragen!

Die innerärztliche Diagnose der Zeiten *vor* Auenbrugger beschränkte sich, während die chirurgische schon Sonden, Specula etc. benutzte, wie wir u. A. bei Paul v. Aigina gesehen, fast ganz ausschliesslich auf einfache Verwendung der unbewaffneten Sinne, die übrigens wohl gerade desshalb in vorzüglicher Weise schon bei den Hippokratikern gepflegt waren, besonders das Gehör; denn ob bei den Alten frühe schon Vergrösserungs-Linsen zur Diagnose verwandt wurden, ist zweifelhaft. Santoro erst wandte die Waage, einen Pulszähler und eine Art Thermometer, sowie das Hygrometer an. Thermometer in der Achsel und die Loupe Boerhaave, John

Floyer und nach ihm Haller die Sekundenuhr. Das Ohr ward schon frühe auskultatorisch verwerthet und percutorisch bei Tympanitis und Ascites vorgegangen (auf den Alten fussend, thaten das letztere auch die Salernitaner). Diagnose der Erkrankungen der grossen Körpereingeweide wurde jedoch nicht dabei angestrebt, bis endlich Auenbrugger selbstständig ein vor ihm gar nicht oder nur planlos verwandtes, selbst zu seinen eigenen Lebzeiten fast nicht beachtetes Hilfsmittel zu Tage förderte, das den Anstoss zu bis dahin unerreichter und unerreichbarer Klarheit in der Erkenntniss eines grossen Theils der äusseren Erscheinung des kranken Lebens bahnte, nämlich das Beklopfen der Brust, die Percussion. Er machte die einfache Wahrnehmung: „der Brustkasten des gesunden Menschen schallt, wenn er geklopft wird,“ prüfte sie sieben Jahre lang und schrieb dann 1761 sein „Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo obstrusos interni pectoris morbos detegendi“, worin er mit grösster Einfachheit unter Anderem sagt:

„Ich lege Dir, wohlwollender Leser, ein neues Zeichen zur Aufklärung der Krankheiten der Brust als von mir erfunden vor.

Jenes besteht in dem Beklopfen des menschlichen Brustkastens, durch dessen Töne (Schalle) wechselnde Resonanz ein Urtheil über die innere Beschaffenheit dieses gegeben wird.

Ich habe das geschrieben, was ich nach dem Zeugnisse der Sinne unter Mühen und Widerwärtigkeiten immer und immer beobachtet habe und nicht habe ich dabei jemals der verführerischen Eigenliebe Platz gegeben.“

Als grosser und desshalb humaner Arzt schloss er sein Werk: „Möge das Gesagte den unglücklichen Kranken zum Troste, den wahren Pflegern der ärztlichen Kunst zum Vortheile gereichen: das wünsche ich!“

Die Erfindung sollte also vor Allem und ausdrücklich den Kranken nützen, nicht aber Selbstzweck sein, wozu sie eine spätere, in französischer sog. Exaktheit und Objectivetät befangene Zeit und die therapeutische Rathlosigkeit stempelte, den Endzweck aller Diagnose und alles ärztlichen Wissens und Forschens, das Heilen und Helfen, vergessend.

Andere Schriften Auenbrugger's waren: „Ueber die stille Wuth oder den Trieb zum Selbstmord, als einer wirklichen Krankheit. Dessau 1873“; „Experimentum nascens de remedio specifico in mania virorum. Viennae 1776“.

Die Auenbrugger'sche Erfindung erlangte im vorigen Jahrhundert nur spärliche Anerkennung. Schrieb doch noch Sprengel 1803: „Kaum glaublich ist,

dass er — Auenbrugger — einzelne Fehler der Lunge und des Thorax durch den Schall habe erkennen können." Ausser den oben Genannten und dem genialen Unzer gehörte der

Schöpfer des besonderen Wissenschaftgebietes der Diagnostik, der Verfasser der „Ideen zur Diagnostik",

Johann Ernst Wichmann (1740—1802) aus Hannover wenigstens unter die, welche die neue Errungenschaft einigermassen beachteten, wenn er auch nicht deren Tragweite erkannte. — Wichmann war der Erste, der die Krätzmilbe nachwies, abbildete, besonders aber deren Uebertragung von Mann zu Mann als Ursache der Ansteckung bezeichnete und diess durch Versuche an sich selbst darthat,

nachdem Bonomo hundert Jahre vorher darauf aufmerksam gemacht hatte, als auf eine Volksbeobachtung.

Wichmann's Vater war Wundarzt und er selbst zu diesem Berufe bestimmt, ja er hatte bereits die Barbierschüssel geschwungen, als er das Gymnasium betrat 1759 bezog er Göttingen und ward 1762 promovirt. Darauf war er eine Zeit lang in Paris, ging aber, weil ihm die französische Medicin nicht zusagte, nach London, wo der ausgezeichnete Arzt John Pringle (1707—1782) sein Lehrer ward. Nach Hannover kehrte Wichmann 1764 zurück; doch wollte es ihm erst nach einiger Zeit neben Werlhof mit der Praxis glücken. Dazu wurde er früh schwerhörig. Nachdem er 23 Jahre unbesoldeter Hofmedicus gewesen, bestellte man ihn nach Zimmermann's Tode zum zweiten Leibarzt. Als Arzt und Schriftsteller war Wichmann hochgeachtet und als grosser Heilkünstler, wie die noch weiter zu nennenden hannöverischen Leibärzte, berühmt.

Ueber Wichmann's Art zu beobachten und zu denken, mögen die folgenden Sätze aus Rohlfs' genanntem Buche über die deutschen medicinischen Klassiker dienen, die auch für heute zum Theil zutreffend sind, und zugleich das Urtheil der Vergangenheit über heute „moderne" Verfahren zeigen: „Es gibt in der Arzneiwissenschaft Moden, von denen ein jeder Arzt Sklave sein muss, wenn er nicht von seinen Collegen für altmodig gehalten oder verlacht werden soll. Nur schade, dass auch diese Moden der Aerzte, so wie andere, veränderlich sind, wenn sie gleich noch so nützlich zu sein scheinen, da sie aufkommen . . . . Vor 18 Jahren war es in ganz Europa Mode", wie heute wieder, „die paralytischen Kranken zu elektrisiren, aber auch diese Mode dauerte nur 9 Jahre. Ueberhaupt haben die medicinischen Moden auch mit den andern darin Aehnlichkeit, dass sie gewöhnlich mit dem 9. oder 10. Jahre wieder aufkommen." — „Nicht bloss exanthematische Krankheiten sind ansteckend. Es gibt Viele, welche langsamer inficiren durch Stuben- und Bettgesellschaft, wie Gicht, Ruhr, Keuchhusten, Wechselfieber, durch Hauch, Schweiss in den Betten. Diess kann nicht befremden. Schon die ausgehauchte Luft eines Menschen wirkt als Gift. So theilt sie auch die Schwindsucht mit. Am häufigsten sieht man es bei Eheleuten. Von Galen bis Maret" (Vater des späteren Herzogs von Bassano) „1779 wurde die Schwindsucht immer für ansteckend gehalten. Morton behauptet sogar die Ansteckung durch den Beischlaf. Freilich gehört immer eine Empfänglichkeit dazu."

Vor Wichmann und lange neben ihm lebte gleichfalls in Hannover der aus-

gezeichnete Beobachter, weitberühmte Praktiker und Dichter — „einer der ausgezeichnetsten Aerzte seiner Zeit“ (Sprengel),

Paul Gottlieb Werlhof (1699—1767) aus Helmstädt, wo er auch studirt hatte. Mit 20 Jahren schon liess er sich als Arzt in dem seinem Geburtsorte benachbarten Peine nieder, um das Erlernte in der Praxis zu prüfen, ging aber nach 5 Jahren nach Hannover, wo die beiden Aerzte Hugo und Plohr ihn als ächte Collegen förderten; denn damals war College sein nicht, vor dem Andern auf der Hut sein. Solchergestalt erhielt er alsbald Praxis und schlug, weil ihm die praktische Laufbahn mehr werth war, eine Professur in seiner Vaterstadt aus, wofür er zum Hofmedicus ernannt wurde. Er hatte sich als Schriftsteller bereits ausgezeichnet. Seine Werke schrieb er, trotzdem er deutscher Dichter war, alle in lateinischer Sprache, weil die Gelehrten diese allein berücksichtigten. Er wusste sie meisterhaft zu handhaben, gleichwie er auch des Englischen, Französischen und Schwedischen vollkommen Herr war. Diese Kenntniss moderner Sprachen war bei den damaligen Gelehrten geradezu eine Ausnahme. 1743 wurde Werlhof, nachdem er den Feldzug mitgemacht hatte, der durch den Sieg bei Dettingen am Main (27. Juni) entschieden worden, zum Leibarzt Georg's II. ernannt. Er erlangte in diesem Posten Weltruf als Praktiker und Schriftsteller und war darin zugleich für Hebung der Wissenschaft unermüdlich thätig. Zu Haller stand er in Freundschaftsbeziehungen. Im Alter ward er lange durch Gicht geplagt und starb endlich am Schlage.

In der Wissenschaft bekannt blieb Werlhof bis vor Kurzem durch den Namen des von ihm zuerst beschriebenen Morbus maculosus W. Hoch verdient hat er sich gemacht als Vorkämpfer des Chinagebrauchs in Deutschland und man schätzte ihn im vorigen Jahrhundert zugleich als historischen und praktischen Schriftsteller ersten Rangs.

Der in weiten Kreisen vornehmlich durch seine Bücher: „Ueber die Erfahrung in der Arzneikunst“, „Ueber die Einsamkeit“, „Ueber den Nationalstolz“ u. s. w. bekannteste Schriftsteller unter den hannover'schen Aerzten war unstreitig

Joh. Georg Zimmermann (1728—1795) aus Brugg im Kanton Bern.

Sohn eines deutsch-schweizerischen Rathsherrn und einer französisch-schweizerischen Mutter, die beide dem bekanntlich zweisprachigen Kanton angehörten, wesshalb Zimmermann selbst, wie wenigstens alle deutschen Einwohner[1]) des letzteren auch heute, so gut deutsch, wie französisch sprach und schrieb. Mit 14 Jahren kam er nach Bern und bezog nach erreichter gehöriger Vorbildung die Hochschule zu Göttingen, wo sein grosser Landsmann Haller lehrte, der nach guter schweizer Sitte seinen jungen Kantonsgenossen und Landsmann möglichst förderte unter dessen Präsidium er auch nach vier Jahren seine Dissertation „Ueber die Irritabilität“ schrieb. Ein halbes Jahr später besuchte Zimmermann Holland, dann Paris und kam 1752 nach Bern, von wo er als Physi-

[1]) Es ist charakteristisch, dass die französischen Einwohner auch der Schweiz nur selten deutsch verstehen —, wohl weil die Deutschen selbst zu gut und gern französisch sprechen. Naturgemäss mag dadurch das Deutschthum leider nach und nach an Boden verlieren, das Franzosenthum aber gewinnen.

cus nach seiner Geburtsstadt ging. Von hier aus schloss er eine Freundschaft für's ganze Leben mit Tissot. Auch seine weltberühmten Werke stammen aus dem dortigen Aufenthalte. Zufolge dieser Schriften ward Zimmermann Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften, erhielt einen Ruf als Leibarzt des berühmten Mainz'schen Premiers Grafen Stadion, dann nach Polen, auch nach Solothurn. Doch hier hegte man damals Zweifel, ob Zimmermann seine Kranken als Protestant auch rechtzeitig zur Beichte und zum Genusse des wirklichen Leibes Christi anhalten werde, wesshalb sich die Uebersiedlung Zimmermann's dahin zerschlug. Statt dessen ging er im Jahr 1768 als Leibarzt und Werlhof's Nachfolger nach Hannover. Auch in dieser Stellung, die er stets gewünscht, fand übrigens Zimmermann nie volles Behagen, litt immer an Schweizerheimweh und ward noch dazu von schweren körperlichen Leiden heimgesucht. Von diesen half ihm eine 1770 vorgenommene Bruchoperation nicht, bei der die Gegnerschaft Schmuckers und Thedens für Zimmermann verhängnissvoll geworden sein soll. 1782 verheirathete er sich wieder. Unglück und Krankheit brachten aber zuletzt bei ihm Verfolgungswahn zum Ausbruch, wobei erbliche Anlage mitgewirkt haben mag. Von Charakter war Zimmermann unstet und hart, dabei, wie ein Amerikaner, eitel auf allerhöchste Bekanntschaften. „Was sagen Sie, mein lieber Freund, zu dieser Correspondenz mit einer Frau (Katharina II.), die anjetzt 250,000 Mann gegen die Türken marschiren lässt?“ „Ich als Ritter von der dritten Klasse, stehe mit Fürsten, Admiralen, Generalen etc. in Verbindung.“

Zimmermann war ein Mann von genialer Begabung, vortrefflicher Arzt, als welcher er auch ähnlichen Weltrufes genoss, wie Boerhaave und Werlhof. Um die medicinische Wissenschaft machte er sich besonders dadurch sehr verdient, dass er sie von dem Ansehen einer geheimnissvollen Kunst hefreite, das sie bei den Laien immer noch hatte. „Er reinigte sie von allen Schlacken und den Vorurtheilen, mit denen die grosse Menge sie noch bisher betrachtet hatte. Wenn Gaub's Bestrebungen nur bei einzelnen Aerzten Anklang gefunden hatten, so gelang es Zimmermann durch seine „Erfahrung“ nicht bloss Anhänger unter den Aerzten für wirkliche medicinische Principien und Maximen zu gewinnen, sondern auch bei den Gebildeten Deutschlands ein Verständniss dafür zu erwecken. Und so wurde, seit Zimmermann, von den Gebildeten die Medicin, die bis dahin noch immer etwas Mystisches, Astrologisches, Zauberhaftes, Geheimnissvolles an sich getragen hatte, von jetzt an als reine Wissenschaft und Kunst betrachtet.“ (Rohlfs.)

Ein anderer unter den hannover'schen Leibärzten

L. F. Benjamin Lentin (1736—1804),

hatte sich, ehe er als solcher bestallt worden, von seinem früheren Wohnsitze Klausthal aus als Schriftsteller über praktische Gegenstände und als Beobachter ausgezeichnet.

Namhaft waren auch:

Balth. Ludw. Tralles (1708—1797) in Breslau,

an den Hensler seine berühmten Briefe über das Blatternbelzen gerichtet hat;

Joseph von Quarin (1734—1814),
der Leibarzt Joseph's II. und desshalb, was in Oesterreich selbstverständlich, auch Graf wurde. In Freiburg i. Br. bereits mit 18 Jahren doktorirt, kam er nach Wien und dann statt des verdrängten Stoll als Chefarzt nach dessen Vollendung an das allgemeine Krankenhaus (1784). Auch in der Wahl seiner Leibärzte hatte Joseph II. kein Glück. — Quarin schrieb: „Praktische Bemerkungen über verschiedene Krankheiten", „Ueber die Heilung der Fieber und Entzündungen" etc.

Durch praktische und wissenschaftliche Tüchtigkeit zeichneten sich ferner aus:

Rud. Augustin Vogel (1724—1774); Karl Strack (1726 bis 1806), der sich durch Beobachtungen hervorthat; Sam. Gottl. Vogel (1750—1837), anfangs in Göttingen, dann mecklenburgischer Leibarzt; Christian Ehrhard Kapp (1739—1824), „Sammlung auserlesener Beobachtungen"; der ältere Joh. Chr. Stark (1753—1811) in Jena durch seine „Geschichte des Tetanus"; Marcus Herz (1747—1803), berühmter Arzt in Berlin („Briefe an Aerzte", „Versuch über den Schwindel" etc.); Christian Gottlieb Selle (1748—1800) in Berlin, Leibarzt und Vorstand des medicinisch-chirurgischen Collegs; Joh. Ludw. Formey (1766—1823), gleichfalls berühmter Praktiker in Berlin. Auch Chr. G. Gruner muss hier genannt werden als Verfasser einer sehr guten Semiotik, dessgleichen

Karl Aug. Wilh. Berends (1754—1826) aus Anklam,
Prof. in Frankfurt a. O., Breslau und Berlin (Vorlesungen über praktische Arzneiwissenschaft, 1827 herausgegeben von Karl Sundelin). — Gleich bedeutend als Lehrer und Beobachter, zeichnete sich fast noch mehr durch stetes Imaugebehalten der Ziele der Praxis, der berühmte

Joh. Peter Frank (1745—1821) aus,
dessen Denken und Streben im Folgenden sich charakteristisch und so vortheilhaft darlegt, wie diess nur bei wenigen Lehrern der Fall sein dürfte:

„Dieses bemerkte ich stillschweigend und es gereichte mir zu grosser Freude, mich überzeugen zu können, dass meine Schüler nicht auf die Worte ihres Lehrers schwuren, sondern zweifelhaft und mit ängstlicher Wissbegierde zum Krankenbette, als dem untrüglichen Probirsteine, ihre Zuflucht nahmen. An diesem geprüft, habe nicht nur ich selbst seit vielen Jahren, sondern haben auch diese meine Zöglinge Vieles, was für ächtes Gold gepriesen worden war, als unedles Metall und von schlechtem Gehalt anerkannt. So wuchsen Zweifel über Zweifel bei den Zuhörern und nachdem solche nach und nach unbemerkt den unnützen Schwarm kurz vorher so hoch gepriesener Hypothesen verlassen hatten, waren sie erst das, zu was ich sie mir wünschte: Freunde der Wahrheit, nicht

des gelehrten Prunkens, unermüdet und gierig nach jedem neuen Lichtstrahle, woher er auch kommen möchte. Daher war es auch selten, dass meine Schüler meine Ansichten verliessen."

Gebürtig aus dem kleinen Dorfe Rotalben in der bayrischen Pfalz, ward Frank mit 9 Monaten Schreiens wegen von seinem rohen Vater, einem Kaufmanne, buchstäblich vor die Thüre geworfen, mit 4 Jahren aber von einem Haufen über ihn gefallener Buben beinahe erstickt. Im 9. Jahre sollte der nunmehrige Schüler der Piaristenschule zu Rastadt nach Italien geschickt und da castrirt werden, weil er eine schöne Stimme hatte. Dem entrann er glücklich und studirte später in Pont à Mousson bei Metz, in Heidelberg und Strassburg. Mit 27 Jahren war Frank Hof- und Garnisonsarzt in Rastadt, 3 Jahre später Leibarzt zu Bruchsal, 1784 aber Professor in Göttingen. Von da ging er jedoch schon im folgenden Jahre zu gleicher Stellung nach Pavia und wurde 1786 Potrophysicus und Generaldirektor des Sanitätswesens der Lombardei. 1795 kam er in gleicher Eigenschaft nach Wien, um das Militärgesundheitswesen zu ordnen, ward Hofrath, Direktor der Hospitäler und stiftete mit seinem Prosektor Vetter ein pathol.-anat. Museum. 1804 siedelte Frank als Kliniker nach Wilna über, gelangte darauf als Leibarzt und Staatsrath nach Petersburg, liess sich aber 1808 pensioniren, um in dem herrlichen, ja einzigen Freiburg i. Br. seiner Muse zu leben. Doch litt es ihn selbst hier nicht lange: er ging 1811 wieder nach Wien als Praktiker und starb als solcher daselbst. Hauptwerke: Epitome de curandis morbis, vielfach trotz seiner 6 Bände aufgelegt und durch Gaudereau ins Französische übersetzt. —

Nicht grosser eigner Verdienste um die Wissenschaft halber, sondern wegen solcher um die Wissenschaftlichkeit Anderer und die Humanität zugleich, verdient hier der Frankfurter Arzt

Johann Christian Senckenberg (1707—1772; starb infolge Sturzes vom Thurme seines Stiftungsgebäudes) eine Stelle;

denn die bekannte Senckenberg'sche Stiftung dient heute noch beiden und ist zugleich das einzige Beispiel so grossartiger Liberalität seitens eines Arztes in Deutschland. Doch auch durch seine praktischen Grundsätze und seine Vorurtheilslosigkeit ragt er über das Gewöhnliche hinaus, wenn beide auch etwas stark nach Pietisterei riechen.

„Enthaltsamkeit und Mässigkeit", meinte er, „sei ein sicheres Mittel für körperliche und geistige Gesundheit; die Natur selbst besitze in sich das jedesmalige Mittel, die Gesundheit zu schützen, zu bewahren und wiederherzustellen." Diess sprach er der Mode ärztlich, resp. hygieinisch verordneten Reitens gegenüber und meinte, das modische „Recipe caballum" der Aerzte sei höchst überflüssig. Freilich hatte er auch umfassende Studien in der Geschichte der Medicin gemacht, um über Mode richtig urtheilen zu können. — Dem blossen Bücherstudium war er abhold und meinte, „der Patient sei das beste Buch, das blosse Wissen blähe auf und mache unfähig, das Richtige zu erkennen, mit mehr Sicherheit heile derjenige, welcher mit Liebe aus Gott erfüllt sei, mit schlichtem Herzen und Auge die Natur anschaue und aus ihr seine Weisheit schöpfe."

Thätig und vielseitig tüchtig als ärztlicher Schriftsteller über praktische Gegenstände war der schwedische Leibarzt

Nils Roseen von Rosenstein (1706—1773),

zugleich Professor in Stockholm, dessen „Kinderkrankheiten“ lange Zeit Geltung behielten, während der Däne

Fr. Ludw. Bang (1747—1820) in Kopenhagen

sich durch Spitalbeobachtungen hervorthat.

Durch eine Anzahl vorzüglicher Beobachter, selbstständiger, tüchtiger und glücklicher Praktiker zeichnete sich besonders England aus, die Heimath solcher infolge des eigenthümlichen Bildungsganges seiner Aerzte. Genannt haben wir früher schon Mead und Cheyne, deren Erster, wie die Meisten der Folgenden sich auch als Menschen höchst achtungswerth hervorthaten. Die Werke derselben wurden in Deutschland alsbald durch Uebersetzungen [1]) verbreitet.

Als ein vorzüglicher Beobachter förderte John Huxham (1694—1768) zu Plymouth die Lehre von den epidemischen Krankheiten, wie Francis Home diejenige vom Croup. An Bedeutung dem Erstgenannten überlegen, der Zeit nach aber ihm am nächsten stand

John Pringle (1707—1782),

gesuchter Praktiker und Leibarzt in London, der vielfach Beziehungen mit deutschen Aerzten unterhielt und eine Zeit lang in Göttingen lebte. Er war Schüler Boerhaave's. Als Chef des englischen Militärsanitätswesens (von 1742—1758) machte er sich um dieses äusserst verdient, wie er denn auch als militärärztlicher Schriftsteller durch sein Werk über die „Krankheiten der Heere“ besonders berühmt ward. Die Ruhrformen wies er als Abarten einer und derselben Krankheit nach.

William Heberden (1710—1801),

sehr gesuchter Arzt in London. Erster Beschreiber der Angina pectoris. Hauptwerk: „Commentarien über die Geschichte und Heilung der Krankheiten“.

Wie sich Pringle um das Militärsanitätswesen, so machte sich

John Howard (1726—1790)

hochverdient um Besserung des Gefängnisswesens, dessen ärztlicher Reformator er genannt werden kann. Er prakticirte zu Clapton, reiste viel umher, um die Einrichtung der Gefängnisse zu studiren und starb in Cherson in der Krim, wohin er gegangen war, um die Pest an Ort und Stelle zu beobachten.

Verbesserung der Kinderbehandlung bahnte

George Armstrong († 1781)

in London an.

[1]) Man kennzeichnet diese Uebersetzungen als Ausflüsse einer „Anglomanie“; mehr jedoch berechtigt scheint die Ansicht, dass sie als naturgemässes Gegengewicht gegen die Systemsucht des 18. Jahrh. sich so zahlreich einbürgerten.

Einen mit Recht berühmten Namen erwarb sich

John Fothergill (1712—1780)

in London durch Beobachtungen über brandige Bräune, vornehmlich aber durch solche über Neuralgien (malum Fotherg.), Hydrocephalus, überhaupt Erkrankungen des Nierenapparats. Er war einer der glücklichsten Aerzte und grössten Wohlthäter (er war Quäker) der Armen, die er zwar „als Brücken in die Tasche der Reichen" betrachtete, nur aber um jenen den bei diesen gemachten Erwerb zutheilen zu können: er soll ihnen während seines Lebens 200,000 Pfd. Sterling geschenkt haben.

William Fordyce (1724—1792)

schrieb „Ueber brandige Bräune" und über „Venerische Krankheiten" u. s. w.

George Fordyce (1736—1802),

in Leyden gebildet, zeichnete sich als Praktiker und Chemiker aus. Er stellte Untersuchungen über die Temperatur bei Thieren an, beschrieb die intermittirenden und continuirlichen Fieber und verfasste „Grundzüge der prakt. Medicin".

In Frankreich lag die innere Medicin während der drei ersten Viertel des 18. Jahrhunderts im Vergleich zum vorhergehenden Lande darnieder und sie hob sich erst wieder seit und nach der Stiftung der „königlichen Gesellschaft der Medicin".

An den „Memoiren" dieser betheiligten sich Lepecq de la Cloture: Caze (Epid. Krankheiten); Paulet (Epizootieen); L. Jean-Mar. Daubenton (1716—1799); J. B. Fr. Carrère (1740—1802); Chabert; Saillant; Chabrol; R. P. Colle; Lieutaud; Hallé; Thouret, der die Jenner'sche Impfung einführte; Abbé le Noble; J. J. le Roux (1749—1832); Vicq d'Azyr (1748—1794), der Leibarzt von Marie Antoinette, u. A.

Unter den französischen Schweizern zeichnete sich aus:

Samuel Aug. Andr. Dav. Tissot (1728—1797)

aus Grancy im Waadt, Arzt in Lausanne, kurze Zeit Prof. in Pavia, Freund Zimmermann's und Haller's, einer der gesuchtesten Aerzte des 18. Jahrh. Er that sich durch Schriften über Nervenkrankheiten, Epilepsie etc., besonders aber als populärer Schriftsteller (seine Werke füllen 8 Bände) hervor.

Die Italiener besassen in dem modeneser Professor und Leibarzt

Francesco Torti (1658—1741)

einen ausgezeichneten Förderer der prakt. Medicin und der Arzneimittellehre, insofern er die China in Italien einführte, und in

Giov. Batt. Borsieri de Kanilfeld (1725—1785),

Prof. zu Pavia, einen vorzüglichen Kliniker, der besonders die Symptome und den Krankheitsverlauf studirte nach Art der Wiener Mutterschule. Er ist Verfasser einer berühmten spec. Pathologie.

Mich. Sarcone in Neapel

erwarb sich bedeutenden Ruf durch seine Geschichte neapolitanischer Krankheiten.

Als Bearbeiter praktischer Gegenstände, besonders der Lehre von den Fiebern, zeichnete sich der Spanier

Piquer (1711—1772) aus, der den Hippokrates in's Spanische übersetzte.

dann Gaspar Casal, der erste Beschreiber der Rose oder des Pellagra in Spanien.

Andere spanische Aerzte von Ruf waren:

Ant. Franseri; José Ignacio de Torres, Syphilidolog; Ignacio Luzuriaga: Kolik von Madrid; Masdeval: putrides Fieber; Alcinet; Ant. Capdevilla, sehr gelehrter Arzt, mit dem Haller in Beziehungen stand; Lafuente, Salva und Arejuala: Gelbfieber; Verbreiter der Impfung waren ausser dem zweitletzten noch Amar und Gil. — Die Spanier, welche fast ganz noch in der alten Medicin befangen waren, discutirten demgemäss im 18. Jahrhundert besonders lebhaft die Lehre vom Aderlass, durch welch letztere Sangrado eine komische Berühmtheit im Gil Blas erlangt hat. Als Verfechter des häufigen Aderlasses that sich auch noch Corral hervor, als Gegner aber Don Miguel Marcellino Boix y Moliner. Mit der Medicin der Alten, d. h. Galen's und Hippokrates', beschäftigten sich die spanischen Aesculape mit Vorliebe. (Daremberg.)

Die genannten Aerzte, die sich zum grossen Theil — besonders die deutschen und englischen — als ächte Nachfolger des Hippokrates erwiesen, als solche im Kranken vor Allem den Menschen hochhielten, neben speciell ärztlicher auch mit universeller Bildung ausgerüstet waren und ihre ganze sittliche Persönlicheit am Krankenbette in die Wagschale legten, mit einem Worte wahre Humanität und hohe allgemein- und speciale wissenschaftliche Bildung in sich vereinten, sich theilweise als Entdecker und schöpferische Geister bewährten, pflegten auch das Gebiet der Monographie mit steter Rücksicht auf das praktische Ziel der Medicin.

Ausser ihnen lieferten noch viele andere tüchtige Aerzte des 18. Jahrhunderts Abhandlungen über abgegrenzte Theile der Medicin. Ueberhaupt kamen seit diesem Jahrhundert die monographischen Bearbeitungen mehr in Aufnahme, als diess früher der Fall war, entsprechend der immer grösser werdenden Ausdehnung des medicinischen Wissens.

Die Hautkrankheiten, mit Ausnahme der acuten Exantheme und einzelner untergeordneter Formen, waren von den Griechen, Arabern und den folgenden Aerzten bis auf den ulmer Arzt Hafenreffer († 1660) nur gelegentlich und dürftig bearbeitet worden und auch die Versuche des Engländers Dan. Turner (1714) und Astruc's blieben noch unvollkommen. Erst durch J. Jac. v. Plenck (1738—1807), Prof. am Josephinum in Wien, ward eine Classification in Flecken, Pusteln, Bläschen, Blasen, Papeln, Crusten, Schuppen, Callositäten, Haut-Auswüchse, -Geschwüre, -Insekten, Nagelkrankheiten und Haarkrankheiten eingeführt. Dann brachte Anne Charles Lorry (1725—1785), Professor in Paris und beschäftigter Praktiker, bessere Beobachtungen und Behandlungsarten, Cotugno aber pathologisch-anatomische Anfänge. Aber erst der berühmte Rob. Willan stellte sorgfältigere, übrigens auf Plenck hinweisende Eintheilungsgrundsätze auf und lieferte Abbildungen. Sein Werk, vor dessen Beendigung er gestorben war, setzte Thomas Bateman (1778—1821) gleichfalls

in London, fort. Diese Beiden betrachtete man nun in der Folge als Bahnbrecher auf dem Gebiete der Hautkrankheiten, während der Deutsche Plenck bis heute auf diesen Ruhm verzichten musste.

Die Krankheiten der Eingeweide erfreuten sich nur geringen Anbaus, da man noch die Stahl'schen Hämorrhoiden und Pfortaderstockungen und die Infarkte zu sehr anerkannte. Die Bearbeitung der Erkrankungen des Oesophagus, des Pankreas und der Leber bahnte Friedrich Hoffmann an.

Ueber die Bauchfellkrankheiten schrieb Joh. Gottlieb Walter (1785) eine Monographie, nachdem ihm hierin schon Morgagni vorgearbeitet hatte. Dies war seitens des Letzteren auch schon rücksichtlich der Erkrankungen des Harnapparates resp. der Nieren der Fall, als Michele Troja dieselben abhandelte.

Ueber die Krankheiten der Lunge herrschte im vorigen Jahrhundert noch viele Unklarheit unter den Aerzten und besonders spielten, wie noch bis tief in dieses Jahrhundert herein bei alten Aerzten, „Brustwassersucht", „Asthma" u. dgl. eine grosse Rolle. Zu dem letzteren rechnete man auch den Pseudocroup, den John Millar (daher Asthma Millari bis in unsere Tage) und Chr. Friedr. Elsner, Prof. in Königsberg beschrieben. Den ächten Croup hatte, ausser Home, Christian Fr. Michaelis (1754—1814), Prof. in Marburg, genauer erforscht (1778) und die Tracheotomie nach vergeblicher Anwendung von Brechmitteln und Blasenpflastern empfohlen. Andeutungen über Glottisödem lieferte Boerhaave durch seine „Entzündung der weissen Muskeln des Kehlkopfes", zugleich ein Beweis, wie wenig die anatomischen Anschauungen selbst der berühmtesten Aerzte damals geklärt waren.

Als „Brustwassersucht" gingen eine ziemliche Anzahl von noch nicht genau von einander abgegrenzten Krankheiten wie Emphysem, über welches Morgagni einige Aufklärungen brachte.

Die Katarrhe der Lungen und Bronchien wurden noch nicht getrennt (selbst Gegner Schneider's gab es noch), ebensowenig Pleuritis von Lungenentzündung, welche man als „Peripneumonie", wie schon Hippokrates, bezeichnete. Für beider Trennung trat wieder zuerst Morgagni ein, dagegen Haller, Tissot, Stoll. Ueber dieselbe schrieben Huxham, Sam. Gottl. Vogel, Borsieri, Stoll u. A.

Auch die vom Alterthume her so vielfach zerfällte Phtisis erfuhr noch eine Bereicherung durch Borsieri's, von ihm zuerst aufgestellte „Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht". Die chronische Lungentuberculose war „knotige oder ulcerative Phtisis" genannt und durch Boerhaave und van Swieten, besonders aber von Sauvages bearbeitet, welch' letzterer eine sehr grosse Zahl von „Species" derselben aufstellte.

Die Krankheiten des Herzens bearbeitete sehr sorgfältig der berühmte Pierre (Jean Bapt.) Sénac (1693—1770) aus Lombez in der Gascogne, der im vorigen Jahrhundert mehrere bedeutende französische Aerzte entstammten, später königlicher Leibarzt, welcher die Unsicherheiten der Diagnose hervorhob. Seine „Krankheiten des Herzens" stützten sich auf Beobachtung und auf pathol. Anatomie. Die Krankheiten der Arterien, besonders die Aneurysmen bearbeiteten Morgagni und der fanz. Chirurg Pierre Foubert.

Die Krankkheiten des Nervenapparates erfreuten sich besonderer Pflege. So wurde die den Arabern schon bekannte Neuralgie des Infraorbitalis zuerst von dem Versailler Wundarzte André wiedergefunden und

dann von Sauvages und mehrfach von Fothergill beobachtet. Blunt wandte bereits die Elektricität dagegen „mit Erfolg“ an. Ischias beschrieb Cotugno (daher bis jetzt Malum Cotunni).

Die Lehre von den Gehirnkrankheiten litt noch, wie die der Lungenkrankheiten, an den Allgemeinbenennungen „Phrenitis“ u. dergl. Erst Morgagni sprach von „Meningitis“, der vielfach verdiente Fothergill bearbeitete den Hydroceph. acutus int., Hoffmann und sein Schüler Büchner aber klärten die Lehre von der „Apoplexie“ durch den Nachweis des Blutergusses auf. Chr. Gottl. Ludwig (1709—1773), Professor in Leipzig, bahnte endlich die Bearbeitung der Erkrankungen des Rückenmarks an. — Unter den Krampfkrankheiten haben wir schon die Epilepsie als von Tissot bearbeitet angezeigt. Vor ihm war diess schon durch van Swieten geschehen, während die Katalepsie an dem berühmten Chirurgen P. Dionis einen Monographen gefunden hatte. Vielfach wurde die Eclampsie, vielmehr die Ecl. der Gebärenden, welche Sauvages zuerst als besondere Krampfform abtrennte, bearbeitet, besonders von dem grossen Geburtshelfer Denman, dann von J. C. Gehler in Leipzig, von dem Franzosen Blaud, von J. C. Petri. Das Bild des Veitstanzes ward wieder von Sauvages und dann von Cullen in feste Umrisse gebracht und von G. Spangenberg in Göttingen ausführlich beschrieben. Die Hysterie handelten ab: Fr. Hoffmann, Astruc, Tissot, Alex. Wilson und Joh. Gottlob Leidenfrost (1715—1794) aus Ortenberg in Oberhessen, Professor in Duisburg.

Um die praktische Kinderheilkunde machten sich J. J. Mastalier († 1793) und A. Gölis (1764—1827) verdient.

Durch Friedr. Hoffmann ward zuerst die Kenntniss der Bleichsucht gebessert; durch Bordeu, den Chirurgen Faure, Baumès, Alexis Pujol aus Pujol (geb. 1739) und zuletzt durch Karl Georg Theodor Kortüm (1765—1818), Physikus in Stollberg und Aachen, nicht zu verwechseln mit dem Jobsiaden-Dichter Carl Arn. Kortüm, Arzt in Bochum, die der Scropheln.

Ueber Scorbut schrieben der berühmte Lind († 1794), Ludw. Rouppe und Poissonier Desperrières; über Gicht Will. Grant (gest. 1786) und Andere.

Bei Diabetes zeigten 1775 Pool und Matth. Dobson den Zucker im Harn. — Die Erweichung der Knochen bei Rachitis wies Peter Büchner nach, später le Vaccher de la Feutrie (1772), deren Unterschied von Cretinismus die Anatomen Jos. und Carl Wenzel. Den letzteren beschrieben Jacob Fid. Ackermann, dann (1796) der berühmte Professor der gerichtlichen Medicin zu Strassburg Franc. Emman. Foderé († 1835) und Phil. Gottfr. Michaelis. — Durch Injection von Wasser in die Venen, worauf Wassersucht folgte, lieferte Steph. Hales einen Beitrag zur experimentellen Pathologie. Donald Monro aber lieferte eine Monographie über jene.

Als eine neue Lehre ward im J. 1794 die von der Euthanasie durch den Holländer Paradys eingeführt.

Ausser den Monographien erschienen Sammlungen von Beobachtungen von Lentin, Pascal Jos. Ferro (1749—1809) in Wien (Pestschriftsteller), von den berühmten Chirurgen A. G. Richter, Mursinna und Anderen.

Eine neue Disciplin, die zweite im Laufe des 18. Jahrhunderts

von einem Praktiker zum Dasein gebracht, rief durch sein berühmtes Buch „Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie" (1792—95), der Physikus und Professor

Leonh. Ludwig Finke (1747—1828) in Lingen ins Leben. Dadurch wurden wieder, worauf Hippokrates so grosses Gewicht gelegt hatte, die Standorte der Krankheiten in verdienten Betracht gezogen und zugleich die Medicin mit den allgemeinen Wissenschaften in regere Beziehung gebracht, mit denen sie durch aufgerichtete Fachschranken seit den Alten ausser Verbindung gekommen war. Am erfolgreichsten jedoch geschah diese erneuerte Verbindung durch die Bearbeitung der

Geschichte der Medicin,

welche im 18. Jahrhundert in Deutschland eigentlich erst geschaffen wurde, jedenfalls aber, wenn man diess nicht zugeben will, seitdem mehr und mehr in den Händen der Deutschen lag, so dass die medicinische Geschichte so zu sagen ein eigentlich deutsches Wissenschaftsgebiet bis vor Kurzem zu nennen war.

Vorerst nennen wir den bis heute einzigen bedeutenden ärztlichen Universalhistoriker der Engländer

John Freind (1676—1728),

der mit den Zeiten nach Galen, bei denen le Clerc geendet hatte, begann: „Geschichte der Medicin von den Zeiten Galen's bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts." Mit des le Clerc Bruder Jean war er wegen einiger Urtheile in bittere Fehde gerathen. Fr. war übrigens ein eifriger Iatromechaniker, als welcher er sogar die Lehre von der „Menstruation" bearbeitete. Er betrachtet dieselbe im Ganzen als ein Gesundheitserhaltungsmittel für die Frau in Folge Entfernung des überflüssigen Blutes, das während der Schwangerschaft zur Ernährung des Kindes diente.

Der Lebensgang Fr.'s bietet vieles Interesse. Geboren zu Croton in Northhamshire, lehrte er eine Zeit lang Chemie in Oxford. Darnach wurde er Feldarzt und ging als solcher mit dem englischen Heere nach Spanien und Holland. 1713 liess er sich in London als Arzt nieder, erhielt einen Sitz im Parlament, in welchem er sich gegen die Verhaftung eines Bischofs entschieden aussprach, wofür ihn Minister Robert Walpole in den Tower steckte. Der edle Mead, Freind's wie Boerhaave's Freund, obwohl des Ersteren wissenschaftlicher Gegner, brachte dessen Befreiung dadurch zu Stande, dass er erklärte, als ihn der allmächtige Minister in einer Krankheit berief, er werde erst nach der Entlassung Fr.'s die Behandlung übernehmen. Mead gab nachher Freind 100,000 Mark, die er aus dessen Praxis während dessen Gefangenschaft eingenommen hatte. Seit 1727 war Fr. Leibarzt der Königin.

Der früheste deutsche medicinische Geschichtsschreiber des 18. Jahrhunderts war der gründliche Kenner der Alten und gewissenhafte Schriftsteller

Joh. Heinr. Schulze, der Schüler Hoffmann's. „Geschichte vom Anfang der Dinge bis zum Jahre 535 u. c." und „Compendium der Geschichte von Anbeginn der Dinge bis zum Tode des Kaisers Hadrian."

Weiter schrieb

Daniel Wilh. Triller (1694—1781) aus Erfurt,

Professor in Wittenberg. „Medicinische und medic.-philologische kleine Werke" Frankfurt und Leipzig 1766—1772.

Der Orientalist Joh. Jac. Reiske

schrieb über arabische und hebräische Medicin, theilweise unter Mitarbeiterschaft seiner gelehrten Frau;

Joh. Ernst Hebenstreit dagegen über die Therapie der Alten.

H. war in Neustadt a. d. Orla geboren und machte in den Jahren 1781 bis 1733 im Auftrage des wegen seiner geschlechtlichen Leistungsfähigkeit der „Starke" genannten Königs August I. von Polen und Sachsen eine Reise in die Berberei. Später war er Professor in Leipzig, im Range aufsteigend vom Professor der Physiologie zu dem der Anatomie und Chirurgie und dann der damals noch allerhöchsten Pathologie.

Viel bedeutender war der gelehrte und gründliche Geschichtsforscher, Schöpfer der historischen Pathologie und klassische Schriftsteller

Phil. Gabriel Hensler (1733—1805),

der Freund Lessing's (der auch, wenigstens beinahe, medic. Historiker geworden wäre — er wollte eine Geschichte der Syphilis schreiben, unterliess es aber, als er hörte, dass H. diess beabsichtige —) und selbst Dichter. Seine Hauptwerke sind: „Geschichte der Lustseuche, die zu Ende des XV. Jahrhunderts ausbrach" (1789); „Vom abendländischen Aussatze im Mittelalter, nebst einem Beitrage zur Kenntniss und Geschichte des Aussatzes".

H. war als Sohn des Pfarrers zu Oldesworth in Schleswig geboren, besuchte das Gymnasium zu Husum und Schleswig, absolvirte dann Theologie, verliess dieselbe aber und studirte nunmehr Medicin, womit er in 2 Jahren zu Ende war. Nunmehr ging er als Arzt nach Preetz, wurde dann Physicus in Segeberg und Altona, durch den Archiater-Titel geehrt, zuletzt Professor in Kiel. — Ausser durch seine historischen Arbeiten zeichnete sich H. zugleich als Praktiker aus. Als Haupterfordernisse eines solchen verlangte er: „dass er ein guter Mensch sei und Rechtschaffenheit, Humanität und Kunstsinn mit Wissenschaftlichkeit verbinde". „Es ist aber nicht anders! Es gibt keine Kunst, wo man anders als nach einigem Straucheln gehen lernt. Das ist ein Unglück, dass unser Straucheln so leicht tödtlich werden kann; aber das liegt im Wesen der Kunst, sie würde sonst auch nicht so heilsam sein. Der Zimmermann bricht leichter Arm und Bein, als der Schneider. Ist das Grund zum Vorwurf?"

Theilweise auf des Vorigen anregende Wirksamkeit auf medic.-historischem Gebiete hin beschäftigten sich mit Geschichte der Medicin: der berühmte

Joh. Christ. Gottlieb Ackermann (1756—1801) aus Zeulenroda,

Professor in Altdorf bei Nürnberg (Institutiones hist. medicinal, Norimb. 1792): dann der ebenso gründliche wie vorurtheilslose

Joh. Karl Wilh. Möhsen († 1795) in Berlin.

„Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneiwissenschaft, von den ältesten Zeiten bis zu Ende des 16. Jahrhunderts. 1781.“ „Verzeichniss von Bildnissen grösstentheils berühmter Aerzte“ etc.; weiter

Joh. Friedr. Karl Grimm (1737—1821) aus Eisenach,

Leibarzt in Gotha. Uebersetzung des Hippokrates. Altenburg 1781—1791. 1.—4. Bd. — Mit demselben grossen Alten beschäftigten sich auch

Christ. Friedr. Gruner (1744—1815) aus Sagan in Schlesien,

Professor in Jena, der fleissigste Bearbeiter alter Aerzte.

Durch literarische Sammlungen zeichneten sich ausser Ackermann auch der grosse

Haller und

Ernst Gottfr. Baldinger (1738—1804) aus.

Der letztgenannte berühmte Gelehrte war geb. zu Vargula bei Erfurt und anfänglich Feldmedicus, dann Physikus in Langensalza, später nach einander Professor in Jena, Göttingen, Kassel und Marburg, und that sich auch als militärärztlicher Schriftsteller hervor.

Zu nennen sind weiter noch als historische Schriftsteller:

Joh. Friedr. Blumenbach,

der eine vortreffliche „Einleitung in die medicinische Geschichte“ geschrieben hat, nach welcher der biedere und nüchterne

Joh. Daniel Metzger (1739—1805),

Professor in Königsberg, arbeitete.

Der seinen berühmteren Sohn an geistigem Gehalt übertreffende

A. F. Hecker (1763—1811) aus Kutten bei Halle,

Professor an der damals churmainzischen Universität Erfurt, zuletzt zu Berlin am medic.-chir. Collegium und dann an der Universität. — Erster geburtshülflicher Geschichtsschreiber unter den Deutschen war

Fr. Benj. Osiander.

Anerkanntester Geschichtsschreiber auf medicinischem Gebiet, als solcher ausgezeichnet durch tiefste Gelehrsamkeit und grossartige Belesenheit, dessenungeachtet frei von jeder Pedanterie, meist gerecht und freimüthig im Urtheil, im Vortrag einfach und doch voller Kraft, zwar nicht ganz vorurtheilslos, wie leicht erklärlich, den Richtungen seiner eigenen Zeit gegenüber, aber wahrhaftig und wahrheitsliebend, dem Geiste nach ganz, seiner Lebenszeit nach zur Hälfte dem 18. Jahrhundert angehörig, war der weltberühmte

Kurt Sprengel (1766—1833) aus Boldekow in Pommern.

Als Sohn eines Pfarrers war er seit 1784 zuerst Student der Theologie, ging dann aber zu den Naturwissenschaften und zur Medicin über. 1787 be-

gann er in Halle zu prakticiren, wurde jedoch schon 2 Jahre darnach zum Professor der Medicin ernannt, wozu er 1797 noch die Professur der Botanik, seines, wie vieler Aerzte des 18. Jahrhunderts, Lieblings- resp. Erholungsfachs erhielt, um das er sich gleichfalls (besonders um dessen Geschichte und die Befruchtungslehre) hohe Verdienste erworben hat. Von 1792 an gab er sein unsterbliches Werk heraus, dessen erste Bände schon eine 2. Auflage erfuhren, ehe die letzten erschienen waren, in dessen verschiedenen Auflagen übrigens die Urtheile über einen und denselben Schriftsteller manchmal auffallend geändert sind. Sprengel entwickelte eine geradezu erstaunliche Thätigkeit. Ausser jenem Geschichtswerke: „Versuch einer Geschichte der Arzneikunde“, das einem Anderen eine genügende Arbeit für sein ganzes Leben abgegeben hätte, schrieb Sprengel noch (galanterweise): eine „Anleitung zur Botanik für Frauenzimmer“; dann „Beiträge zur Geschichte des Pulses“; „Galen's Fieberlehre“; „Apologie des Hippokrates“; „Handbuch der Pathologie“; „Handbuch der Semiotik“; „Antiquitates botanicae etc.“; „Geschichte der Medicin im Auszuge“; Geschichte der Chirurgie“; „Geschichte der Botanik“; gab Theophrast, Dioscorides etc. heraus, redigirte Zeitschriften u. s. w. u. s. w. — ein Gelehrter und ein Genie, wie sie nur das 18. Jahrhundert zeitigen konnte.

Mit kleineren Antheilen waren noch an der medicinischen Geschichtsforschung und Geschichtschreibung während des 18. Jahrhunderts betheiligt:

Mich. Alberti (1682—1757), „Medic. Theorieen“; Andr. O. Gölicke „Hist. medic. universalis“; Chr. Wilh. Kestner, „Kurzer Begriff der Historie der medicin. Gelahrtheit“; Gottlieb Stolle (war kein Arzt), „Anleitung zur Historie der medic. Gelahrtheit“; Fried. Börner (1723—1761), „Programma de vera medic. orig. etc.“, „Noctes Guelphicae etc.“; Georg Matthiae († 1773), „Conspect. hist. medicorum chronologicus“; Polycarpus Fried. Schacher, „de feminis ex arte med. claris“; (der Jobsiaden-) Kortüm, „Skizze einer Zeit- und Literaturgeschichte der Arzneikunde“; Phil. Ludw. Wittwer († 1792), „Archiv für Geschichte der Arzneikunde. 1. Band“; Carl. Gottl. Kuehn (1754—1840), Professor der Physiologie und Pathologie in Leipzig: „de philosophis ante Hippocr. medicinae cultoribus ad Celsi de med. praef.“, „Medicorum graecorum opp. quae exstant 1821—30, 20 Bände“; F. L. Augustin, „Vollständige Uebersicht der Geschichte der Medicin in tabell. Form“ und viele Andere.

In Holland befasste sich u. A. J. de Gorter mit geschichtl. Studien.

Franzosen: Ant. Portal, „Histoire de l'anatomie et de chirurgie“ 1770; Theophile de Bordeu, „Recherches sur quelque points d'historie de la médecine etc.“; Goulin: „Mémoires litteraires etc.“; Etienne Tourtelle, „Histoire philosophique de la médecine“; Lepecq de la Cloture u. A.

Italiener: Antonio Cocchi (1695—1758) aus Mugello, Professor der Anatomie in Florenz; Giov. L. Bianchoni (1717—1781) in Rom, eine Zeit lang Leibarzt am Hessen-Darmstädtischen, dann ebensolcher am churfürstlich sächsischen Hofe, zuletzt Graf und Gesandter in Rom; Leonardo Targa († 1815) zu Verona, beide durch Bearbeitung des Celsus bekannt und alle drei tüchtige Historiker.

Dänen: de Meza: „Tentamen historiae medicinae“.

Zu den dem Geiste des 18. Jahrhunderts entstammenden Aerzten, welche sich mit Geschichtschreibung befassten, gehört auch der

spanische Historiker (Bibliographische Geschichte der spanischen Medicin, 7 Bände)

A. Hernandez Morejon (1773—1836) aus dem Dorfe Alaejos in Altcastilien.

Der Armuth entsprossen und von den spanisch-französischen Feldzügen und den politischen Stürmen der napoleonischen Zeit hin und her geworfen, brachte er es zuletzt durch Fleiss und eigene Kraft nach wechselvollen Schicksalen zuletzt znm klinischen Professor am chirurgischen Colleg von San Carlos in Madrid, königl. Hofarzt und Mitglied des obersten Gesundheitsrathes. An seinem colossalen Gelehrtenwerke arbeitete er bis zu seinem Tode; dasselbe erschien aber erst 1842 - 1852.

## 4) Chirurgie (Augen-, Ohren- und Zahnheilkunde).

Das achtzehnte Jahrhundert ist als eines der wichtigsten auch in der Geschichte der Chirurgie dadurch gekennzeichnet, dass es nach allen Richtungen endlich dieser eine Stellung ertheilte, in der sie vollwichtig und endgiltig auf die gleiche Stufe mit der sogen. inneren Medicin gelangte. Diess geschah sowohl in Bezug auf die rein wissenschaftliche, als in Bezug auf die praktische Seite derselben, als endlich auch bezüglich des socialen Ranges ihrer höheren Vertreter. Der Anstoss zu dem Allem ging wieder von dem Vororte der neueren Chirurgie, von Frankreich aus, wo auch der absonderliche Rangstreit zwischen Medicin und Chirurgie, resp. zwischen Aerzten und Chirurgen zuerst endgiltig entschieden ward. — Die Chirurgie der

### a) Franzosen

weist demzufolge in diesem Jahrhundert auch eine grosse Zahl ihrer glänzendsten Vertreter auf. Unstreitig der wichtigste darunter, wenn auch nicht der bedeutendste, war

François Gigot de la Peyronie (1678—1747) aus Montpellier,

Direktor der Akademie der Chirurgie, die er mit Maréschal gründen half, und Leibwundarzt, der sein bedeutendes Vermögen fast nur zur Hebung der Chirurgie verwandte. So stiftete er zu den 1724 errichteten fünf chir. Lehrstühlen einen sechsten auf eigne Kosten und gab jedem Lehrer einen Gehilfen. Dessgleichen bewirkte er auch die Stiftung von vier Lehrstühlen der Chirurgie in Montpellier. (Dem Inhaber des von ihm in Paris gestifteten Lehrstuhles legte er die Verpflichtung auf, den Chirurgen und Hebammen auch Collegien über Geburtshilfe zu lesen). 1743 veranlasste er die Trennung der Chirurgen von den Barbierern. Dazu wandte er noch in seinem Testamente seinen ganzen übrigen Besitz den Zwecken zu, denen er auch sein Leben gewidmet

hatte. — Als Chirurg hat er sich besonders um Darmwunden und Bruchoperationen verdient gemacht. — Der berühmteste Chirurg aus dieser frühen Zeit war dagegen

Jean Louis Petit (1674—1750) aus Paris,

gleichfalls Direktor der Akademie der Chirurgie und Professor, der von der Pike auf gedient und besonders im Kriege sich praktisch gebildet hatte. Sein Ruhm war so bedeutend, dass er selbst nach Polen zu August dem Starken, sowie nach Spanien berufen wurde und dass einzelne Herrscher, darunter auch Friedrich der Grosse, sich Schüler von ihm als Feldärzte erbaten. Seine Verdienste erstrecken sich auf das ganze Gebiet der Chirurgie; besonders erwähnenswerth sind dessen Schraubentourniquet, zweizeitige Amputation und Bruchschnitt ohne Eröffnung des Bruchsacks. „Abhandlung über die Knochen“, „Abhandlung über chirurg. Krankheiten und Operationen“ etc.

René Jacques Croissant de Garengeot (1688—1759),

Professor am Collège de St. Cosme, verwarf die Wiekeneinlage nach dem Bruchschnitte, machte Bronchotomie mit Canüle, erfand einen eigenen Zahnschlüssel, heilte eine abgehauene Nase noch nach längerem Liegen derselben am Boden an. „Chirurgische Operationen“. — Wichtiger ist der als Mensch und als Chirurg gleich berühmte

François Sauveur Morand (1697—1773),

Wundarzt in Paris, der, nachdem

Henri François le Dran († 1770),

gleichfalls Chirurg zu Paris, vorgängig die Oberarmexarticulation gemacht hatte — le Dran zeichnete sich auch als Steinschneider und als Militärarzt aus — die erste Exarticulation des Oberschenkels ausführte und sich mit Paracentese der Brust, des Unterleibs, der Ovarialtumoren etc. beschäftigte. — Le Dran war einer von Haller's Lehrern. „Ueber Schusswunden, Operationen“ etc.

Besonders als Lithotom berühmt, als welcher er empfahl, die Wunde von aussen nach innen kleiner zu halten, war

Claude Nicolas le Cat (1700—1768) aus Blérancourt,

auch durch Empfehlung seltenen Verbandes und besondere Ansichten über die Schusswunden bekannt, im Uebrigen ein Gegner des Steinschneiders

Frère Cosme (Baseilhac, † 1781),

eines Mönches, der mittelst des lithotome caché von innen operirte und den Staar durch Querschnitt in die Hornhaut entfernte. — Als bedeutender Syphilidolog und literarischer Haudegen ist

Jean Astruc (1685—1766)

zu nennen, der sich auch theoretisch mit Geburtshilfe befasste.

François Quesnay (1694—1774) aus Mercy.

Brasd'or (1721—1776),

bekannt durch seine Unterbindungsmethode bei Aneurysmen (unterhalb des Sackes), sowie durch Abhandlungen über den Bruch des Schlüsselbeins und die Exarticulationen.

Hugo Ravaton (ca. 1750),

ein sehr geschickter Militärarzt, der die Schusswunden vorzüglich abhandelte, und die Amputation mit 2 Lappen empfahl, während

George de la Faye († 1781)
den le Dran'schen Schnitt für die Schulterexarticulation modificirte und auch als Augenarzt tüchtig war (liess durch einfachen Druck nach dem Schnitte die Linse austreten).

Bedeutenden Rufes genossen auch Loubet, Militärchirurg; Delaisse, Chirurg zu Montfort; l'Amaury und besonders auch Pouteau (1725—1775) zu Lyon.

Th. Goulard,
zuerst Chirurg in Alet, dann Professor zu Montpellier, führte die Bleimittel (Aq. G.) in die Chirurgie ein; dagegen

Colombier
schrieb das erste Handbuch der Militärhygieine. — Von bedeutendem und verdientem Rufe war

Antoine Louis (1723—1792) aus Metz,
Schützling la Peyronie's, dem er mit Dankbarkeit sein Leben lang anhing. Er war viel in Kriegen und zeichnete sich auch als Gerichtsarzt aus, ist zugleich der Erste, der öffentlich bei seiner Aufnahme in die Akademie der Chirurgen disputirte und ein schlagfertiger, sprachgewandter Kämpfer mit den Aerzten gewesen. „Cours de chirurgie pratique sur les plaies d'armes à feu"; „Ueber den Contre Coup." etc. — Gleichzeitig mit ihm lehrte

Raphaël Bienvenu Sabatier (1732—1811),
der Sohn, Professor und Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Beschäftigte sich viel mit Anatomie und Augenheilkunde, aber auch mit Operationslehre, für welche er unter anderem die Einlage eines Kartenblattes bei Darmwunden und dann die Resektion des Oberarmkopfes empfahl. Die beiden Vorigen waren neben Andern Lehrer des bedeutendsten damaligen Chirurgen, des grossen

Pierre Jos. Desault (1744—1795),
eines auch durch seinen Lebensgang merkwürdigen Mannes. Derselbe war der Sohn armer, aber mit Kindern gesegneter Landleute aus Magny-Vernois bei dem aus 1870 bekannten Lure und ursprünglich zum Geistlichen bestimmt. Ohne Neigung für diesen Stand griff er, nachdem er Mathematik besonders gründlich studirt, zur Chirurgie und begann damit bei einem unwissenden Meister seines Wohnortes. Von da ging er nach Belfort und dann nach Paris, wo er seinen Unterhalt mit Mathematikstunden erwarb. Bald stieg er von Stufe zu Stufe, bis er zuletzt, nachdem er, ohne vorher am Collège gelehrt zu haben, Prof. an der praktischen Schule geworden war, Chefchirurg im Hôtel Dieu ward. Dort richtete er die erste chirurgische Klinik ein, sorgte für Assanirung derselben u. s. w. Um seine Wissenschaft machte er sich besonders durch Begründung der chirurgischen Anatomie, durch Aenderungen und Verbesserungen der Operationslehre, durch Angabe passenderer Instrumente, durch Gründung einer chirurgischen Zeitschrift etc., besonders aber durch Erziehung zahlreicher tüchtiger Schüler verdient. — Am Ende seines Lebens von den Revolutionsmännern verfolgt — er behandelte als Letzten seiner Kranken den unglücklichen Louis XVII. — starb er rasch an einer Gehirnaffektion. Sein treuer Freund Chopart, nach dessen Namen noch heute bekanntlich eine Fussamputation benannt wird, folgte ihm auch im Tode alsbald nach. — Aus jener Blüthezeit der französischen Chirurgie sind noch zu nennen:

Pierre Sue (1739—1816) aus Paris,

seit 1767 Professor der Chirurgie, später Arzt der Jos. Beauharnais, 1812 Oberarzt in dem Feldzuge nach Russland, nach Napoleons Sturz Hofarzt bei Ludwig XVIII., fruchtbarer Schriftsteller über Chirurgie und Geburtshilfe.

Jean Juville, von dem die bessere Construction der Bruchbänder herrührt; Jean Pierre David aus Rouen (Beschreibung der Nekrose); C. A. Lombard und François Laur. Marschall in Strassburg; Jean Jacques Bellocque (1730—1807, B.'sche Röhre), zuerst Chirurg, dann Arzt in Agen, dann Professor der gerichtlichen Medicin in Paris; Toussaint Bordenave († 1782), Prudent Hévin (1715—1789).

Pierre François Percy (1754—1825),
berühmter Militärchirurg unter dem Consulat und Kaiserreich und militär-chirurgischer Schriftsteller, der in vielen Fällen der Scheere vor dem Messer den Vorzug gab.

Nicht wenige der französischen Chirurgen machten sich um die Augenheilkunde, besonders die operative, bleibend verdient, wie

Charles de St. Yves (1667—1733) zu Paris,
der Kapsel- und Linsenstaar richtig unterschied, das Glaukom als Sehnervenlähmung mit erweiterter Pupille definirte, dann

François Pourfour du Petit (1663—1741) aus Paris,
der die Technik der Staarextraction verbesserte, was in noch höherem Grade durch

Jacques Daviel (1696—1762)
geschah, der für die Extraktion der Linse als selbstständige Methode zuerst den Lappenschnitt, dann seinen Löffel angab.

Ténon (1724—1816)
schrieb verdienstlich über Catarakt und verschiedene andere Augenkrankheiten.

Doménique Anel's Name tragen heute bekanntlich noch eine Spritze und Sonden. Als Augenärzte bekannt waren auch: Antoine Ferrein (öffnete behufs Depression die Kapsel von hinten spaltförmig); Pierre Guérin am Hôtel Dieu in Lyon; Jean Jeanin ebenda (1731—1799), der die Kapsel für entfernbar erklärte und die künstliche Pupillenbildung verbesserte, um die sich der eifrige Vertheidiger der Extraction Baron von Wenzel († 1790), der Vater, das grösste Verdienst durch Empfehlung der Iridectomie erworben hat. (Er fand in seinem Sohne einen würdigen Nachfolger.) Auch Pierre Demours († 1795), der Anatom, und sein Sohn Antoine Pierre Demours (geb. 1762) machten sich als Augenärzte dauernd verdient; Louis Flor. Deshaix-Gendron; Pellier de Quengsy in Toulouse u. A. —

Die Zahnheilkunde fand gute Bearbeiter an: Pierre Fauchard zu Paris, der das erste vollständige Buch darüber schrieb (1728); Pierre Auzebi zu Lyon, Lecluse (erste Erwähnung des englischen Zahnschlüssels); Jourdain, der zweckmässige Instrumente und neue künstliche Gebisse angab; P. Moulon (künstliche

Zähne); Bourdet (künstliche Gaumen, Hebel), Zahnarzt des Königs; Pierre Guissard etc.

Die durch Duverney begründete Ohrenheilkunde ward durch des Postmeisters Guyot Versuch der Cathetrisation der Eustach'schen Röhre vom Munde her praktisch gefördert. Antoine Petit empfahl das Verfahren von der Nase aus, nachdem Julien Busson schon vorher Dämpfe in dieselbe einzutreiben angerathen hatte. Nach dem preussischen Regimentschirurgen Jasser machte auch Jean Louis Petit die Perforation des Zitzenfortsatzes.

Von den übrigen romanischen Völkern waren noch

b) die Italiener

in der Chirurgie namhaft vertreten und obwohl gerade sie von ihrem früheren Ruhme am meisten eingebüsst hatten, wiesen sie doch noch Chirurgen von Bedeutung auf, von denen Antonio Benevoli (1685 bis 1756) zu Bologna und Florenz (Sitz des Staars in der Linse). Molinelli (1698—1764) und Natal Giov. Palucci (1719—1797) zu Florenz, Paris und Wien (Depression verlässt er nicht ganz) sich als Augenärzte hervorthaten, während Ambrosio Bertrandi (1723—1765), Prof. zu Turin, sich als sehr bedeutender Operateur und universeller Chirurg darstellt. An ihn reihen sich die beiden Nannoni (Angiolo Vater, 1715—1790 und Lorenzo Sohn), Tanaron, Nic. Capuletti, Malacarne, Girolamo Marini (über die chirurgischen Operationen 1723), während Dom. Cirillo zu Neapel als Syphilidolog, Gius. Flajani (1741—1808) und Mich. Troja als Operateure und vorletzter auch als Augenarzt (Extraktion) sich auszeichneten. Gius. Nessi (Chirurgie, 1781). Giov. Battista Palletta (1747—1832) machte sich durch Beobachtung der Spondylarthrocace und des sogen. freiwilligen Hinkens bekannt, während

Antonio Scarpa

einer der bedeutendsten Chirurgen aller Zeiten war, der sich hauptsächlich um Herniologie, Augenkrankheiten (Discission des Staars und Iridodyalise, welch' letztere schon Paolo Assalini und Buzzi in Mailand (1788) vor ihm gemacht hatten), die Lehre von den Aneurysmen, deren Unterbindung, die Lehre von den Missbildungen der Füsse etc. unsterblich verdient gemacht hat und zugleich ein ausgezeichneter Anatom war. — Auch der

c) Spanier

Antonio de Gimbernat, Professor in Barcelona von 1762—1774, dann Chirurg zu Madrid, zeichnete sich als Anatom und Herniolog aus. Pasc. Franc. Virrey (Handbuch der Chirurgie, 1750); Mart. Martinez (neue Chirurgie, 1722); Barth. Serena und Ant.

Medina (neuer Cursus der Chirurgie, 1750); Fr. Villaverde und D. Velasco (Cursus der theoretischen und praktischen Operationslehre, 1792).

d) Die Deutschen

waren in der Reihe der germanischen Stämme, ja fast aller Völker, diejenigen, bei denen die Chirurgie und die Chirurgen aus der mittelalterlichen, von der „Kirche" veranlassten Verachtung zu allerletzt heraustraten: diese war in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts noch fast allgemein und verlor sich auch während der letzten nicht gänzlich, besonders nicht gegenüber den gewöhnlichen praktischen Chirurgen. Daher datirt es denn auch ohne Zweifel, dass am spätesten unter uns Männer in angesehener gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Stellung sich mit Chirurgie befassen mochten. Die Nachahmungssucht höchster Kreise in Allem, was Frankreich that und besass, brachte uns zu einem grossen Theile erst die gründliche Besserung dieser Zustände.

So kam es denn auch, dass der erste deutsche Chirurg von vollständiger wissenschaftlicher Bildung

Lorenz Heister (1683—1758) aus Frankfurt a. M.,

nachdem er in Giessen den Grund gelegt, seine eigentlichen Fachstudien noch in Leyden und Amsterdam machen musste und bei der Unmöglichkeit ehrenhafter Verwendung in deutschen Heeren nur in holländischen Kriegsdiensten seine chirurgischen Erfahrungen bei geachteter Stellung sammeln mochte. Dort blieb er so lange, bis man vom Auslande her erfuhr, dass es auch gute deutsche Chirurgen neben den französischen, um die man bisher bettelte, geben könne. Man berief nunmehr Heister nach Altdorf, von woher er dann nach Helmstädt kam, um von da aus eine grosse Wirksamkeit zu entfalten, die sich gleichmässig über Anatomie und Chirurgie, selbst über Botanik erstreckte. — Die Chirurgie bearbeitete er von dem gewöhnlichen Wundverbande, auf den er besonderes Gewicht legte, bis zu den höchsten chirurgischen Objecten. Auch als Zahn-, besonders aber als Augenarzt — er verhalf der Ansicht, dass der Staar auf Verdunklung der Linse beruhe, Eingang in Deutschland — zeichnete er sich aus, worin ihm sein Schüler

Burkhard David Mauchart (1695—1752), aus des Regimentsmedicus Schiller Geburtsort, Marbach, gebürtig,

später Professor in Tübingen, Nachfolge leistete. — Des Ersteren gleichzeitiger Amtsgenosse zu Halle, Professor

Heinrich Bass (1690—1754),

machte unter anderem sich um die Ausführung der Paracentese der Brust verdient, die er nach vorgängiger Verschiebung der Haut ausführte. —

In Sachsen wirkten als Chirurgen von Bedeutung:

Joh. Zacharias Platner (1694—1747) zu Leipzig,

der ein lange giltiges, gutes Lehrbuch (Institutiones chirurgiae rationalis) schrieb;

Justus Gottfr. Günz (1714—1754),
Leibarzt in Dresden, guter Augenarzt uud Bruchoperateur;

Karl Friedrich Kaltschmidt (1706—1769),
Professor in Jena, vielseitiger, auch in gerichtlicher Medicin thätiger, kühner Chirurg.

In Mainz zeichnete sich als kühner Operateur Weidmann aus, und in Helmstädt war der sonderbare Heilige und begabte Schwindler: Leibarzt Gottfr. Christoph Beireis (1730—1809) aus Mühlhausen, zuletzt wenigstens Professor der Chirurgie, nachdem er vorher ebensolcher der Physik und Medicin gewesen.

Preussen erzog eine grössere Anzahl namhafter Chirurgen durch seine Kriege, die ja von jeher die vornehmsten Hochschulen der Chirurgie waren. Diese Männer hatten fast alle „Schicksal" und desshalb auch Ausdauer und Energie: die meisten derselben dienten von der Barbierschüssel an und kamen aus oft sehr grosser Armuth höchst ehrenhaft empor, frei von jedem Schwindel. — Schon Friedrich Wilhelm's I. Leibarzt,

Joh. Theod. Eller (1689—1750),
der Mitbegründer der Charité, war ein guter Chirurg. — Erster Wundarzt an der letzteren und erster Professor des medic.-chirurgischen Collegs aber war

Simon Pallas (1694—1770),
dessen Sohn Aug. Friedr. gleichfalls Professor in Berlin wurde. — Um den chirurgischen Verband machte sich besonders der auch durch Wohlthätigkeit[1] ausgezeichnete

Joach. Friedr. Henckel (1712—1779)
verdient. — Aeusserst fruchtbarer Militärschriftsteller und der Erste, der in Berlin den Steinschnitt ausführte, war Leibarzt

Samuel Schaarschmidt (1709—1747);
als Feldchirurg und zuletzt Generalchirurg aber zeichnete sich

J. Chr. Ant. Theden (1714—1797) aus,
der sich aus Armuth emporgearbeitet hatte (Theden'sche Einwicklungen, Theden'sches Schusswasser etc.)

Als Gegner der Amputation, die damals allerdings grässlich missbraucht ward, trat einseitig

Joh. Ulrich Bilguer (1720—1796) aus Chur auf,
der in Basel, Paris, Strassburg und Halle studirt hatte und zuletzt Generalchirurg in Berlin wurde. — Denselben Posten nahm auch unter Friedrich II

Joh. Leberecht Schmucker (1712—1786),
(empfahl noch Millepedes und Schnupfpulver gegen Amaurose) ein, dessgleichen

J. C. F. Voitus aus Genthin,
eines arme Schulrektor's Sohn.

[1]) Er hatte 1000 Thlr. bei seinem Tode zum unentgeltlichen Studium eines armen Stud. med. oder chir. legirt. Die Zinsen erhielt ein solcher 3 Jahre lang.

Gleichfalls Generalchirurg war

Christ. Ludwig Mursinna (1744—1832),

Tuchmachersohn aus Stolpe in Hinterpommern, der seines Vaters Handwerk eine Zeitlang selbst betrieb, um dann bei den Badern seine chirurgische Laufbahn zu beginnen. — Vom ostpreussischen armen Predigersohn in dieselbe Stellung gelangte auch

Johann Goerke (1750—1822),

ein ebenso humaner, wie verdienstvoller und unermüdlich thätiger und hochgeachteter Arzt und Organisator des preussischen Medicinalwesens.

In Oesterreich verdankte die Chirurgie nicht so sehr, wie in Preussen, dem täglichen Nutzen im Kriege ihre Blüthe, als vielmehr dem grossen, immer strebenden, allem Menschlichen offenen Geiste Joseph's II., welcher fast unter allen Monarchen allein ein Herz für das Volk hatte und ein Mann seines Volkes im besten Sinne des Wortes auch noch auf dem Throne blieb, der aber, als ahnte er, dass der Tod ihm keine Zeit gönnen werde zu ruhigem Schaffen, alles überstürzte, auch das, was er bezüglich der Medicin und Chirurgie beabsichtigte, denen er grosse Vortheile zuwenden wollte und zum Theil wirklich zuwandte. Schon von vornherein schadete er durch allzugrosse Begünstigung des folgenden Chirurgen, dem er die Einrichtung des sogen. Josephinums übertrug, seines Leibchirurgen

Joh. Alex. von Brambilla (1728—1800) aus Pavia,

der zugleich Protochirurg wurde. Joseph's Gunst missbrauchte er, besonders durch Bevorzugung seiner sogen. Medico-Chirurgen den Aerzten gegenüber. — Auf dessen Empfehlung wurde der arme Barbier

Joh. Hunczowsky (1752—1798) aus Czech in Mähren

nach Paris und London etc. zu seiner Ausbildung gesandt und dann Lehrer am Josephinum. Guter Operateur. Starb infolge einer bei einer Operation zugezogenen Verletzung. — Gleichfalls zuerst am Josephinum thätig, war

Jos. Jac. Freiherr von Mohrenheim († 1798),

zuletzt Leibarzt Katharina II. und Geburtshelfer der Grossfürstin, bedeutender chirurgischer Praktiker, auch Augenarzt. — Feldwundarzt und Professor, Chef des Bürgerhospitals

Ferdinand Leber (geb. 1727), dann

Jos. Jac. Plenk (geb. 1738) und

Jacob von Reinlein (1744—1816),

Lehrer an der Chirurgenschule, gehören noch hieher.

Ausser Zusammenhang mit ausschliesslich chirurgischen Lehrinstituten förderten noch einige bedeutende Männer die Chirurgie. Zunächst für Süddeutschland von Würzburg aus als der erste Bedeutende seines in der ärztlichen Wissenschaft mehrfach mit Auszeichnung vertretenen Namens:

Carl Caspar von Siebold (1736—1807),
Sohn eines Wundarztes aus Nidecken in Jülich. Einige Zeit half er, obwohl er schon höhere Studien gemacht hatte, seinem Vater aus, ging dann in französischen Felddienst, während dessen er auch nach Würzburg kam und hier denselben verliess, um aus fürstbischöflichen Mitteln nach Frankreich, England und Holland zu gehen. Nach seiner Rückkunft wurde er Leibarzt und Adjunct einer Lehrkanzel, später Professor der Anatomie, Chirurgie und Geburtshilfe, hierin einer der Berühmtesten in Deutschland, der sogar aus Frankreich Zeichen der Anerkennung erhielt, freilich wegen der von ihm zuerst in Deutschland ausgeführten Symphyseotomie. —

Als eine Ausnahme unter den damaligen inneren Aerzten, weil er die Chirurgie nicht verschmähte, verdient

Adam Friedrich Vogel,
Arzt in Lübeck, hier genannt zu werden. (Des Namens existirten noch mehrere Chirurgen und Aerzte, wie Zacharias und dessen Sohn Jac. Christian, gleichfalls in Lübeck; Benedict Christ., Prof. in Altdorf). Auch Justus Arnemann (1763—1806) ist als Verfasser des „Systems der Chirurgie" und Bernhard Christoph Faust (1755—1842) in Bückeburg als Erfinder der brauchbaren Beinschwebe zu nennen, letzterer sonst ein Sonderling.

Der grösste deutsche Chirurg des 18. Jahrhunderts, zugleich klassischer chirurgischer Schriftsteller („Anfangsgründe der Wundarzneikunst"), den selbst Dieffenbach sich zum Muster erwählte, war

August Gottlieb Richter (1742—1812),
Professor zu Göttingen, Sprosse einer ärztlichen Professorenfamilie. Nach Absolvirung der gewöhnlichen Studien hatte er noch London, Paris, Leyden und Amsterdam besucht und wurde 1771 Professor, als welcher er alle Theile der Chirurgie bearbeitete und die meisten förderte. Er fand an seinem Sohne Georg August, Professor in Königsberg, einen Herausgeber vieler hinterlassener Schriften. — Richter beschäftigte sich auch, wie überhaupt die meisten oben Genannten, in hervorragender Weise mit der

## Augenheilkunde

was auch seitens des Jenaer Professors Joh. Ernst Neubauer (1738—1777) der Fall war.

Joh. Albert Heinrich Reimarus (1729—1814),
praktischer Arzt und Lehrer in Hamburg, Sohn des durch Lessing berühmt gewordenen Reimarus, war der Erste, der die Belladonna als Mydriaticum vor Staaroperationen benutzte. — Seit 1773 hielt

Joseph Barth (1744—1818) aus Malta,
Augenarzt Joseph's II., in Wien gesonderte Vorlesungen über Augenheilkunde und gründete eine Augenheilanstalt.

Der Praktiker Willburg in Nürnberg machte zuerst die Umlegung des Staars, D. G. C. Conradi in Nordheim bei Göttingen aber als der Erste die Discission der Linse durch die Hornhaut behufs nachträglicher spontaner Aufsaugung jener (1797).

Aus dem 18. Jahrhundert ragten die bedeutenden Augenärzte
Joh. Ad. Schmidt aus Aub in Württemberg, Professor in Wien und
Carl Himly (geb. 1772) aus Braunschweig, daselbst, in Jena und Göttingen Professor,
ins neunzehnte herüber. Beide gaben eine ophthalmologische „Bibliothek“ heraus.

Dem Geiste und seiner entscheidenden Lebenszeit nach gleichfalls dem 18. Jahrhundert angehörig, war der grosse Augenarzt
Georg Jos. Beer (1762—1821), Professor in Wien, auf dessen Lehren der Ruhm der Wiener Hochschule in diesem Specialzweige ruht, in denen auch die Augenheilkunde der neuen Wiener Schule wurzelt. Er hat sich um das Gesammtgebiet der Augenheilkunde wesentlich verdient gemacht, im Besonderen um die Lehre vom Staar, um die Staarextraction, künstliche Pupillenbildung und Instrumentenverbesserung.

In der Ohrenheilkunde wurde in Deutschland gleichfalls die Cathetrisation der Tuba und die Anbohrung des Zitzenfortsatzes discutirt und geübt, die letzte besonders von
Justus Arnemann,
der eine Zeit lang Prof. in Göttingen, dann praktischer Arzt in Hamburg war.

Zahlreiche Bearbeitungen erfuhr die kosmetische Kunst der Zahnheilkunde, damals noch, wie zum Theil auch heute, das Lieblingsfeld der Charlatane.

Zu den letzteren nicht gehörig war Friedr. Hirschfeld (auch Hirsch, 1753—1820) aus Sensheim in Franken, Hof- und Universitätszahnarzt zu Göttingen. Eine „Geschichte oder Abhandlung der Zahnschmerzen des schönen Geschlechts in ihrer Schwangerschaft“ schrieb Joh. Jac. Jos. Serre. Ferner sind zu nennen: Ph. Pfaff, A. A. Brunner, Carl A. Blumenthal, Joh. Friedr. Galette, einer Mainzer Zahnarztfamilie angehörig.

## e) Die Engländer

zeigten schon im 18. Jahrhundert die Eigenthümlichkeiten, welche ihre Chirurgie jetzt so sehr auszeichnet: gründliche Studien in der Anatomie, ruhige, nüchterne Beobachtung, sorgfältiges, gewissenhaftes und doch kühnes Vorgehen im Operiren, sorgfältige Nachbehandlung. In den Anfangszeiten des Jahrhunderts wirkte
William Cheselden (1688—1752) in London,
ein ebenso bedeutender Anatom, als Chirurg und Augenarzt, der durch einfaches Einschneiden der Iris künstliche Pupillenbildung herbeiführte. Als Schnelloperateur führte er den Seitensteinschnitt in einigen Minuten aus. — Dessen Schüler

Samuel Sharp († 1765),

ein kühner Operateur, machte sich gleichfalls um Augenoperationen verdient. — Lehrer der Anatomie und Chirurgie war

Alexander Monro (1697—1767) in Edinburgh,

der sich in beiden Fächern auszeichnete. Seine Söhne Alexander (1732—1794) und Donald (1729—1802) wurden gleichfalls bedeutende Wundärzte. — Kühne Operateure waren auch Benj. Gooch († ca. 1780); James Hill; le-

Charles White,

Chirurg in Manchester, erster Vertreter der conservativen Chirurgie, resp. der Resektion, als welcher er 1768 die erste Decapitation des Humerus machte. Auch die Einrichtung der Schulter mit der Ferse in der Achsel, die man gewöhnlich A. Cooper zuschreibt, lehrte er. Sehr bedeutender Bearbeiter und Bereicherer der Chirurgie (malum Pottii etc.) war

Percival Pott (1713—1788) in London, nicht minder

William Bromfield (1712—1792),

(Aneurysmen; Br.'scher Haken). Exarticulation im Schultergelenke. —

Alanson war Erfinder des konisch ausgehöhlten Cirkelschnitts. G. Arnaud, aus Frankreich nach England geflüchtet, zeichnete sich dort als Chirurg aus. Daniel Turner (die Kunst der Chirurgie, 1722). — Als Wundarzt, Geburtshelfer und Anatom hochberühmt ward der ursprüngliche Theologiebeflissene

William Hunter (1717—1783) aus Kilbridge,

später Leibarzt ad hoc bei der Königin Niederkünften, wodurch sein Glück in der Praxis gegründet ward, so dass er zuletzt 100000 Pfund auf sein Haus, seine Bibliothek, seine pathol.-anatom. Sammlungen etc. verwenden konnte. — Bei Aneurysma unterband er den Stamm oberhalb des Sackes (Hunter'sche Methode). Dessen jüngerer Bruder, der vorher Schiffszimmermann war und es zuletzt zum Generalchirurgen der engl. Armeen, sowie zu grossem Reichthum gebracht hatte,

John Hunter (1728—1793),

genoss und verdiente womöglich noch grösseren Ruhm. Er war besonders ausgezeichneter pathol. Anatom, Forscher über Entzündung, dann Syphilidologe, verschmähte übrigens mit Recht auch die Zahnheilkunde nicht. — Gleich berühmt war

Benjamin Bell († 1804) zu Edinburgh,

der sich um die Geschwür- und Geschwulstlehre, um Fracturen und Luxationen, die Lieblingsgebiete der englischen Chirurgie, sehr verdient machte. „System der Chirurgie".

Thomas Kirkland (1721—1798) bearbeitete die Knochenbrüche vorzüglich. Hugo Park machte 1781 die erste Resektion im Kriege. Guter Syphilidologe, was die meisten damaligen englischen Chirurgen überhaupt waren, ist Thom. Bayford gewesen, der Tripper- und Syphiliscontagium trennte und für den ersten nur Einspritzungen, kein Quecksilber, nöthig fand; John Abernethy (1763—1831), sehr bedeutender Chirurg (Psoasabscess); Henry Cline, berühmter Chirurg, Vorgänger Coopers; James Earle, Erfinder der Injection gegen Hydrocele, war Schüler Pott's; auch der Amerikaner Rob. Bayley (1745—1801) ist hier zu nennen.

Als Augenärzte zeichneten sich aus:

Will. Rowley, Professor in Oxford (geb. 1743), der Elektricität bei Amaurose, aber ohne Erfolg anwandte; James Ware (1717—1802), der die Ophthal-

mie der Neugebornen, die vor ihm Jos. Warner als specifisch erkannt hatte, beschrieb; Benj. Dudell (Krankheiten der Hornhaut und verschiedene Arten von Cataracten, 1729). Uebrigens befassten sich fast alle genannten englischen Chirurgen mit Augenheilkunde, sowie auch mit Zahnheilkunde, die Thom. Berdmore specialistisch bearbeitete.

f) Die Holländer

besassen in diesem Jahrhundert eher als Geburtshelfer und Anatomen ausgezeichnete Chirurgen, vor Allen

Pieter Camper (1722—1789),

der als Vorbereitungsmittel zu manueller Geschicklichkeit im Fache Drechseln, Schreinern und Malen erlernt hatte. Aus diesen Handwerks-Beschäftigungen datirt es vielleicht auch, dass er es nicht verschmähte, sich mit besten Schuhen (für den Praktiker ist es überhaupt oft gut, wenn er weiss, wo der Schuh drückt), Mitteln gegen Hühneraugen und Bruchbändern zu befassen. Er war ein sehr fruchtbarer Schriftsteller, der sich besonders um die Lehre von den angebornen Brüchen, die Einführung der Impfung u. s. w. verdient gemacht hat. Er war nacheinander Professor in Franeker, Amsterdam und Gröningen (brachte die Symphyseotomie in Vorschlag). — Nach ihm war

Andreas Bonn (1738—1819),

Professor in Amsterdam.

Am bedeutendsten (Luxationen, Hernien, erste Beobachtung der Oberschenkelluxation nach unten) war

Eduard Sandifort in Leyden.

David von Gesscher (auch geschichtl. Werk über Chirurgie des Hippokrates); Jac. van der Haar (heilte öfters Tum. alb. durch tägliches Aufschlagen — wörtlich — von nassen Tüchern auf das Knie!); Georg ten Haaf (vertheidigte mit Eifer die Staarextraction, heilte abgetrennte Nasen an); Adrian van Pappendorp (angeborner Afterverschluss); J. Piet. Rathlauw (über Staar, 1752). — Unter den

g) Dänen

sind zu nennen:

Simon Krüger und Sohn;

Georg Heuermann († 1768),

Operateur und Augenarzt, der die Indicationen für Depression und Extraction näher beleuchtete, übrigens die Linse mit einer Art Korkzieher nach dem Schnitte entfernen wollte.

Heinrich Callisen (1740—1824),

Professor der Chirurgie in Kopenhagen, kenntnissreicher, schriftstellerisch fruchtbarer und praktisch tüchtiger Chirurg, der übrigens die Anbohrung des Proc. mastoideus zu sehr empfahl und z. B. mit Alexander Koelpin den berühmten Dr. Berger wegen Ohrensausens anbohrte. Dieser starb an Gehirnentzündung, zumal man ihm noch reizende Einspritzungen in die Wunde gemacht, um die tub. Eust. durchgängig zu machen.

Joh. Clemens Tode,

gewesener Barbier und nach Studien in England Professor und Hofmedicus, als welcher er den Unterschied von Tripper- und venerischem Gifte vertheidigte. — In

h) Schweden

zeichnete sich als der bedeutendste nordische Wundarzt

Olof Acrel (1717—1807) aus, dann Pehr Pierchen (Krebs). — Unter die

i) Russen

wurde durch Fremde die Wundarzneikunde importirt und zwar waren es Deutsche oder Deutsch-Russen, welche die Chirurgie dort repräsentirten, z. B. Joh. Mart. Minderer, Christoph El. H. Knackstedt (1749—1799), Mohrenheim und Andere.

## 5) Geburtshilfe.

Für die Geburtshilfe war das 18. Jahrhundert fast noch ereignissreicher, als für die Chirurgie, von der jene übrigens fast vollständig und allgemein während dieses Jahrhunderts, besonders in dessen zweiter Hälfte — weniger im Leben, mehr in der Wissenschaft — abgetrennt zu werden begann. Sie gewann durch sorgfältige und zahlreiche Beobachtungen des normalen Geburtsvorgangs seitens wissenschaftlich gebildeter Männer ganz sicheren Boden und damit gegründete Anzeigen für die instrumentellen und manuellen Hilfen. Nachdem das Wie und Wann, Verhältnisse, Zeitpunkt, Zweck und Möglichkeit der letzteren einmal festgestellt waren, konnte man nach vorausbedachtem Plane zweckmässige mechanische Hilfsmittel erfinden, erfundene abändern, oft verbessern und die zweckmässigsten Methoden für deren Gebrauch ersinnen, für welche Vortheile die Geburtshilfe sich besonders zugänglich und dann von Anfang an, was auch im Allgemeinen ebenso bei der Chirurgie, ihrer Mutter, der Fall, sich dankbar erwies; denn ein Palfyn erwarb fast sofort den Beifall Aller, während einem Auenbrugger z. B. seitens der gelehrten inneren Aerzte Spott oder Verachtung und Entstellung widerfuhr, gleichwie später theilweise Jenner.

Die segensreichste, weil wirksamste und unblutigste instrumentelle Erfindung, die der Zange, musste im 18. Jahrhundert nochmals gemacht werden, wenn auch der neue Erfinder durch seinen Vorgänger die eigentliche Anregung erhalten haben mag. Dieser Wiedererfinder war Johann Palfyn.

Derselbe legte 1723 der Akademie in Paris sein aus zwei tiefausgehöhlten suppenlöffelartigen, ungefensterten, unverbundenen Theilen bestehendes Instrument vor, das keinen rechten Anklang fand. Er brachte später noch einen dritten Löffel an, um den Kopf besser fassen zu können. Die erste Veröffent-

lichung dieser „Palfynschen Hand“, wie sie hiess, geschah durch Heister 1724. Verbesserungen erhielt das an sich unvollkommene Instrument durch Dussé, besonders aber durch die beiden Grégoire, von denen der Aeltere zugleich die erste geburtshilfliche Klinik für Aerzte 1720 im Hôtel Dieu gegründet hatte. Sie brachten an ihrer Zange gekreuzte Arme, Schloss und Fenster an, unter welcher Form sie dann durch den Leipziger Professor und Urheber des Namens „Zange“ Phil. Ad. Böhmer (1717—1789), der sie 1739 bei jenen gesehen hatte, für Deutschland 1746 beschrieben wurde. Auch Fried der Aeltere in Strassburg, vor Allen aber Levret (lange, gefensterte Zange mit drehbarem Stift als Schloss, Beckenkrümmung und Hackengriffen) und Smellie (kurze, kurzgestielte, stark nach dem Kopf gekrümmte Zange mit sog. englischem Schloss und mit Leder-umwickelten Armen) besserten sehr an dem Instrumente. — Für die Verbreitung der Zange in Deutschland wirkte besonders Stein der Aeltere. — Vielfältige Modificationen — bis heute über 200 — wurden natürlich nach und nach fast von jedem bedeutenderen Geburtshelfer erfunden, im Ganzen aber blieben die Levret'sche Form in Frankreich, die Smellie'sche in England und in Deutschland die Naegele'sche mit sog. deutschem Schloss bestehen.

Auch die geburtshilflichen Haken wurden vielfach verbessert, z. B. von Smellie und Levret.

Während des 18. Jahrhunderts nahmen ohne Zweifel

a) die Franzosen

die erste Stelle auch in der Geburtshilfe ein, was schon daraus resultiren musste, dass sie die ersten Unterrichtsanstalten besassen. Der älteste unter den bedeutenden französischen Geburtshelfern war Jean Astruc (1684—1766), der, wie die meisten der früher genannten Chirurgen, sich auch mit Geburtshilfe, aber erst gegen Ende seines Lebens, befasste.

Nicolas de Puzos (1686—1753)

war Hebammenlehrer an der Académie de chir. und Schüler Clement's. Er betont desshalb noch besonders die Wendung auf die Füsse, übergeht aber auch nicht die Zange und empfiehlt zuerst den Dammschutz, gleichzeitige äussere und innere Untersuchung, Reibung des Muttermundes als Einleitungsmittel der Geburt etc. Auch vervollkommnete Puzos die Lehre vom Becken, zumal vom fehlerhaften, was übrigens auch durch

Jacques Mesnard,

Chirurg in Rouen geschehen ist, der zuerst in einem Buche auf die Zange Rücksicht nahm (Gebärlage noch die auf dem Rücken mit gegen den Podex eingezogenen Füssen). Unstreitig der bedeutendste französische Geburtshelfer des 18. Jahrhunderts war aber

André Levret (1703—1780).

Er hat unter anderem in der Operationslehre die Wendung vervollkommnet und deren Indicationen bestimmt, besonders vor gewaltsamem Empordrücken des Kindes gewarnt, betrachtete die Fusslage als Indication für Extraction und lehrte für diese ein besseres Verfahren, verwandelte Steiss- in Fusslagen oder legte die Zange an, machte sich um die Lehre vom Kaiserschnitt verdient,

empfahl bei plac. prävia Lösung des Randes, statt Durchbohrung etc., behauptete übrigens noch die Existenz der Culbute. Levret's Zange, Perforatorium, Pince à faux germes. — Erzog Schüler für alle Länder. — Der vielseitige, vorurtheilslose

Antoine Petit (1718—1794),

vorurtheilslos, weil er, obwohl innerer Arzt, Chirurgie und Geburtshilfe nicht verschmähte, was in jener Zeit noch eine grosse Ausnahme war, dann Pean, zählen zu den vorzüglichen Lehrern der Geburtshilfe in Paris. — Der zweite unter den damaligen Geburtshelfern war

François Ange Deleurye (geb. 1727),

Lehrer in Paris, besonders verdient um die Lehre von der Wendung, die er bei stehendem Wasser nach Sprengung der Eihäute sofort ausführen lehrt. Er trennt übrigens die Lehre von der Fxtraction von der der Wendung auf die Füsse. Bei Kaiserschnitt räth er den Schnitt in der weissen Linie an, weil hier keine Gefässe verletzt würden. — Der Hilfe der Natur in Geburten redete vorzüglich der 1772 jung an Tuberculose verstorbene, bedeutende

Fr. L. J. Solayrès de Renhac,

das Wort, der den Geburtsmechanismus besonders für vorliegenden Kopfe vortrefflich abhandelte. Auf ihm fusste sein Schüler

Jean Louis Baudelocque sen. (1746—1810),

welcher sich um die Lehre vom Becken — dessen Beckenmesser für aussen — verdient gemacht hat und ein Gegner der künstlichen Frühgeburt, sowie noch mehr der Symphyseotomie war. Er nahm aber nur — 96 Kindsstellungen an. — Dessen Todfeind, der ihn auch in einen berüchtigten ärztlichen Scandalprocess verwickelte,

Jean François Sacombe († 1822)

wie Sol. de Renhac ein Schüler des Jean Serres, Professor's in Montpellier, ward zum Fanatiker für die Naturthätigkeit und verwarf alle Operationen, wollte nur den inneren Aerzten und den Hebammen die Geburtshilfe anvertraut wissen, gründete eine „antikaiserschnittliche Schule". Aus dem ärztlichen Fanatiker ward, was oft der Fall ist, später ein Schwindler, der zuletzt sogar behauptete, er werde wieder auferstehen. — Grosses Aufsehen und langen Streit mit Gründen für und wider erregte die von

Jean René Sigault in Paris

1768 zuerst empfohlene, von Camper schon gebilligte und 1777 von jenem an Madame Souchot wirklich unter Assistenz von Alphonse Leroy (1742—1816: von seinem Diener ermordet) ausgeführte Symphyseotomie, deren Spitze gegen den Kaiserschnitt gerichtet war. Diese erste Operation endigte zwar mit Blasenfistel, Vorfall der Scheide und Gebärmutter, aber lebendem Kinde, fand dann in allen Ländern einzelne Nachahmer — C. C. von Siebold, Mursinna, Fr. Mar. Fr. v. Ritgen als der letzte 1820 —; doch heute ist sie ganz verlassen, nachdem sie ca. 57mal mit Erhaltung von 38 Müttern und 31 Kindern ausgeführt worden ist. — Die Vertheidigung des Kaiserschnitts unternahm dem gegenüber u. A. besonders

Theod. Etienne Lauverjat († 1800),

der auch eine neue Schnittführung für denselben — schräg in die Seite, wohin der Uterus am meisten geneigt ist — angegeben hat. Selbstständiger Beobachter war

Jacques André Millot (1738—1811).

Eine eigenthümliche Literatur weckte Pierre Roussel (1742—1802) durch sein Buch: „Système physique et moral de la femme“.

b) Die Italiener

bildeten sich grossentheils nach und unter französischen Lehrern (besonders Levret) aus, denen sie dann in den meisten Beziehungen folgten. Zu nennen sind: Gius. Vespa, Domenico Ferraro, besonders Paolo Assalini, Schüler Baudelocque's, der ein Istrument zum Zusammendrücken des Kopfes, eine Art Cephalotribe, einen Kopfauszieher, ein Trepanperforatorium erfunden hat.

Lehrbücher schrieben auch Nannoni, Nessi, Valota, P. Urb. Galeotti in Neapel, Francesco Asdrubali in Rom und Franc. Valle in Florenz, bei welch letzterem die französische Schule besonders hervortrat. Deutscher Geburtshilfe schaffte Monteggia durch Uebersetzung von Werken Stein's einen Platz.

c) Die Spanier

erhielten geburtshilfliche Lehrbücher durch V. Vidart und J. de Navas in Madrid. Zu den

d) Deutschen,

bei denen es im Anfange des Jahrhunderts mit wissenschaftlicher Geburtshilfe noch schlimm bestellt war[1]), kann man antecipando die in Strassburg, das sich auch jetzt wieder für die Geburtshilfe wie früher für die Chirurgie als eine der vornehmsten und ersten Uebertragungsstätten fremder Wissenschaft auf Deutschland bewährte, damals thätigen Geburtshelfer

Joh. Jac. Fried (1689—1779), den Vater, dessen Assistenten und Hebammenlehrer J. G. Scheid, dann seinen Nachfolger Weigen und G. Albr. Fried († 1773), den Sohn, rechnen. Wenigstens erstreckte sich die Wirkung ihrer Lehrthätigkeit vorzugsweise auf Deutschland. So verfasste ein Schüler des Ersten

Joh. Ehrenfried Thebesius zu Hirschberg in Schlesien ein geburtshilfliches Lehrbuch, während ein anderer, unvergleichbar bedeutenderer Zögling desselben, der geniale

Joh. Georg Röderer (1726—1763) aus Strassburg auf Hallers Veranlassung nach Göttingen zur ersten deutschen geburtshilflichen

[1]) Joh. Andreas Deisch in Augsburg z. B. gebrauchte in einem Jahre bei 61 Geburten 29mal scharfe Instrumente, Joh. Dan. Mittelhäuser in Weissenfels aber fing, wenn nicht alles normal verlief, sofort zu „zertheilen und zu zerschneiden“ an. Dabei hatte er nur (!) 20 % Todte.

Professur berufen wurde und dort die erste Pflanzstätte deutscher Geburtshelfer errichtete. Aus der Röderer'schen Schule gingen hervor: der als Anatom und Geburtshelfer tüchtige H. A. Wrisberg; J. Chr. Sommer (1740—1802) in Braunschweig (Beckenachse) und der für Deutschland auf dem Gebiete der Geburtshilfe zwar epochemachende, der französischen Schule aber im Ganzen treu gebliebene, in Marburg lehrende

Georg Wilh. Stein der Aeltere (1737—1803) aus Cassel,

der unter Levret sich ausgebildet hatte und dessen Lehren dann in seiner Heimath verbreitete. Er war vorzüglich thätig für Feststellung sorgfältiger Beckenmasse an der Lebenden, um darauf die operativen Eingriffe zu gründen (erster deutscher Beckenmesser, 1772; Neigungsmesser). Stein verbesserte die Lehre von der Wendung und besonders die von der Anwendung der Zange, dann die des Kaiserschnitts und gab Instrumente zum Blasensprengen (Fingerring), Perforatorium, Kindswage etc. an. Viele seiner Lehren stehen noch in vollem Ansehen.

Weniger bedeutend, als die soeben Genannten — sie begannen ihre Thätigkeit mit Röderer übrigens gleichzeitig — wirkten auf den Zustand der Geburtshilfe in Deutschland, neben Heister, die Chirurgen und Geburtshelfer in Berlin fördernd ein:

Joh. Friedr. Meckel (1713—1774),

der auf Anregung Eller's zum Lehrer an der Hebammenschule der Charité ernannt wurde. Ihm folgte Joach. Friedr. Henckel, Schüler Grégoire's und Röderer's in der Geburtshilfe, der in Deutschland zuerst den Schnitt in der weissen Linie beim Kaiserschnitt versuchte, diesem wieder

Joh. Phil. Hagen (geb. 1734 in Tuntzenhausen bei Weissensee, † 1792),

der als Autodidakt aus tiefster Armuth sich emporgearbeitet hatte; denn anfangs Compagniechirurg, brachte er es zum Rathschirurgen und Professoren-Amt. Bis zum Ende seines Lebens bereiteten ihm seine Berliner Collegen deshalb viel Verdruss. Er empfahl die Levret'sche Zange, gleich dem Schüler van Swietens und Inaugurator einer neuen Schule der Geburtshilfe in Wien:

Heinrich Nepomuk v. Cranz (1722—1799) aus Luxemburg,

der in Frankreich und England sich zum Geburtshelfer ausgebildet hatte und ein vielgesuchter Lehrer war. Sein Nachfolger ward

Val. Ferd. Lebmacher.

Neben diesen lehrten noch Geburtshilfe:

Raphael Steidele (1737 bis nach 1787) aus Innsbruck und

Ant. Joh. Rechberger, Lehrer des

Simon Zeller, Edler v. Zellerberg,

der sich, wie alle die genannten Wiener, um die natürliche Beendigung der Geburt — besonders der Gesichtsgeburten — verdient gemacht hat. — Auch der frühere

Stephan Weszpremi (geb. 1723),

ein vielseitig gebildeter und berühmter Arzt in Debreczin in Ungarn ist als Geburtshelfer im Anschluss an die genannten Oesterreicher hier zu nennen.

In Jena war als bedeutender Geburtshelfer

Joh. Christ. Stark der Aeltere (1753—1811)
thätig, durch Erfindung von Instrumenten (Nachgeburtslöffel, Ringmesser zur Fruchtzerstückelung, eigene Zange, Beckenmesser etc.) und Uebung des Kaiserschnitts bekannt, in Marburg aber

Joh. Dav. Busch,
der noch in's 19. Jahrhundert herüberreicht.

Um die Lehre von der Entfernung der Nachgeburt resp. deren Austreibung durch die Naturthätigkeit machten sich besonders J. C. Gehler in Leipzig, Joh. Melchior Aepli in Diessenhofen am Rhein, Jodocus Ehrhart und Ludw. Ad. Appun verdient. Bis dahin entfernte man jene nämlich sofort künstlich, selbst ohne vorher die Nabelschnur unterbunden zu haben.

## e) Die Engländer

haben zwar gleichfalls Anregungen von Frankreich her erhalten, ihre Geburtshilfe aber doch, frei von wirklicher Bevormundung durch die französischen Lehren, viel selbstständiger ausgebildet, als diess lange Zeit bei den Deutschen der Fall gewesen ist. Sie übten übrigens, besonders gegen Ende des Jahrhunderts, auch grossen Einfluss auf Deutschland aus.

Der bedeutendste englische Geburtshelfer dieser Epoche ist unstreitig

William Smellie (1680—1763) in London.
Er förderte die Lehre von der Stellung des Kopfes während der Geburt, wies mit Erfolg wieder auf die Wendung auf den Kopf hin, dessgleichen auf die Wendung auf den Steiss, obwohl er Steisslagen gewöhnlich in Fusslagen verwandelte und dann extrahirte oder bei Steisslagen mit stumpfen Haken auszog. S. erfand viele Instrumente, darunter eine bis auf den Tag fast ausschliesslich in England gebrauchte Zange mit sog. englischem Schloss — sie war mit Leder überzogen —, ein eigenes einwärtsschneidendes Perforatorium, stumpfe Haken etc. — War Smellie instrumentenselig, so war gegentheilig

William Hunter (1718—1783)
ein Feind der instrumentellen Geburtshilfe, besonders der mittelst der Zange, so zwar, dass er seine eigene in verrostetem Zustande seinen Zuhörern vorzuzeigen pflegte. Empfahl die Wendung auf den Steiss. Membrana decidua Hunt. Anatomie des schwangeren Uterus. — Als Dritter reiht sich diesen geburtshilflichen Grössen ebenbürtig der ausgezeichnete Beobachter

Thomas Denman (1733—1815)
an, der sich besonders um die Lehre von der naturgemässen Geburt verdient machte, die künstliche Frühgeburt bei grosser Beckenenge statt des Kaiserschnitts (der Geburtshelfer Macaulay hatte sie 1756 zuerst ausgeführt) empfahl und die Selbstwendung bei vorliegendem Arme (Denman'sche Wendung), die Uebertragbarkeit des Puerperalfiebers durch Aerzte und Ammen etc. beobachtete. Auch er war kein grosser Verehrer der Zange, wie der Instrumente überhaupt, im Gegensatz wieder zu

John Aitken († 1790 durch Selbstmord im Delirium tremens),

der statt des Kaiserschnitts das Aussägen eines Beckenknochenstücks (Pelviotomie) empfahl, Fingerhut zum Sprengen der Eihäute erfand etc.

Fielding Ould (1714—1789),

förderte die Lehre vom Durchgange des Kopfes, erfand ein bohrerförmiges Perforatorium etc. — Dem sonst bedeutenden Geburtshelfer

Rich. Manningham († 1749)

erschien die Wendung auf die Füsse noch als Hauptmittel, schwierige Geburten zu beenden, obwohl er auch der Zange erwähnt.

Robert Wallace Johnson

beobachtete den normalen Geburtsvorgang, lehrte zuerst die schräge Stellung des Kopfes im Beckenausgange, mass das Becken mit der einfachen Hand, gab eine Zange mit starker Becken- und Dammkrümmung an.

John Burton

lieferte Beobachtungen über nach dem Tode der Mutter durch den Kaiserschnitt lebend entwickelte Kinder und erfand die „Seitenlage“ der Gebärenden.

William Osborn

war ein Gegner des Kaiserschnittes, an dessen Stelle er die Perforation selbst bei lebendem Kinde empfahl. Er entwickelte die Lehre, dass das Kind zu Gunsten der Mutter zu opfern sei.

John Leake († 1792),

dessen noch bei der Besprechung des Unterrichts in der Geburtshilfe zu erwähnen ist, empfahl gegen profuse Blutungen Einwicklung der Beine in nasskalte Tücher, erfand eine Zange etc.

## f) Die Holländer

haben neben den mehr weniger in die Zangenangelegenheit verwickelten Geburtshelfern:

Cornelis Bökelman, Jan de Bruin, Plaatmann, Alb. Titsing, Jac. de Visscher, Hugo van de Poll, Rathlauw, Schlichting, van der Swam, Corn. Plevier als von grösserer Bedeutung nur den vielseitigen

Pieter Camper aufzuweisen. Von ihm rührt der Vorschlag zur Ausführung der Symphyseotomie; auch bestimmte er, nachdem Deventer und Levret dieselbe angedeutet hatten, die Beckenaxe genauer, gab die Neigung des Beckens zu 75° an etc. — In Holland, dessen ärztliche Lehranstalten die Nordländer mit Vorliebe besuchten, machte seine Studien der

## g) Däne

Balth. Joh. von Buchwald (1697 bis nach 1760),

Professor in Kopenhagen, dessen Schüler der berühmte

Chr. Joh. Berger

war, der seinerseits den dänischen Geburtshelfer

Matth. Saxtorph (1740—1800)

ausgebildet hat. Saxtorph hat sich um die naturgemässe Kopf-Geburt und um die Einführung der Zange (gab auch eine eigene an) verdient gemacht.

Diese hatte zuerst Janus Bing nach Dänemark verpflanzt, der nicht mit Janus Bang, einem Schüler Saxtroph's, verwechselt werden darf, welcher den Neigungswinkel des Beckens auf 55° 1774 annähernd richtig bestimmt und den Eintrittsmodus der Schultern in das Becken gelehrt hat. — In

h) Schweden

lehrten Herm. Schuetzerkranz und Joh. Kraak, während unter den

i) Russen

v. Mohrenheim, wenn auch nicht besonders erspriesslich, wirkte.

## 6) Anatomie und Physiologie. Pathologische und allgemeine Anatomie.

Die Anatomie hat im 18. Jahrhundert, dem schon im vorausgegangenen stattgehabten Ausbau derselben entsprechend, weniger zahlreiche und glänzende Entdeckungen, als vielmehr gründlichere Bearbeitung einzelner Theile und noch wenig durchforschter Gebiete aufzuweisen. Die leicht zu erringende Ausbeute hatte sich vermindert. Dadurch ward jetzt schon, wie noch mehr in unserer Zeit, die Anatomie auf die kleineren, weniger in die Augen fallenden und schwierigeren Theile hingewiesen. Man stellte sich zudem mehr und mehr die Aufgabe, in Beschreibung und Darstellung grösstmögliche Genauigkeit zu erreichen, dann die anatomischen Thatsachen mit Rücksicht auf die Physiologie auszubauen, ohne übrigens das Suchen nach Neuem zu versäumen. Es herrschte im Ganzen ein ziemlich reges Leben innerhalb der Anatomie, wie aus der bedeutenden Anzahl tüchtiger Forscher allein schon hervorgeht, welche derselben ihre Kräfte widmeten, aber auch aus der nicht unbedeutenden Zahl neuer Gesichtspunkte und Thatsachen, die sie errangen.

Wenn auch nicht als Wissen, so doch als besondere Wissenschaftszweige wurden die pathologische und allgemeine Anatomie neugeschaffen, welche beide die Medicin der Folgezeit mitbeherrschen sollten.

Die glänzendste Errungenschaft des 18. Jahrhunderts auf dem Gebiete der Fundamentalwissenschaften der Medicin ist ohne Frage jedoch die Wiedererweckung der Experimental-Physiologie, die seit Galen's diessbezüglichen Arbeiten gänzlich brachgelegt war.

## a) Die Deutschen.

Diese wahrhaft bahnbrechende Erneuerung geschah durch den Deutsch-Schweizer

Albert von Haller (1708—1777) — im vorigen Jahrhundert schon allgemein, gleichwie Hippokrates in dem seinen, „der Grosse“ genannt — aus Bern, ein ebenso genial begabter, wie universeller und dazu unermüdlicher Gelehrter von bewundernswerther, fast einzig dastehender Arbeitskraft und Gewissenhaftigkeit, ein Mann von unverwüstlicher Liebe zu Kunst und Wissenschaft und einer der grössten ärztlichen Denker aller Zeiten, der sich auch als nahmhafter Dichter, Botaniker und Staatsmann ausgezeichnet hat.



Albert von Haller.

In Kunst, Wissenschaft und Leben repräsentirte Haller fast typisch den Schweizer. Haller besass dessen Strebsamkeit, Fleiss und zähe Ausdauer in höchstem Masse. Auch als Dichter ging er über das Didaktische und Einheimische nicht hinaus, wie alle Schweizerdichter bis jetzt. Im Leben war er von grosser Bescheidenheit; aber er besass ebenso Streitbarkeit, Landsmanns- und Stammlandsliebe, auch die Herrscherneigungen, das Selbstgefühl und die aristokratische Frömmigkeit, die bei Haller im höheren Alter sogar in wirkliche Pietisterei ausartete, der Berner Patrizier, deren angesehensten Familien einer er entstammte. Sein Vater war Rechtsgelehrter. Derselbe starb jedoch schon, als der junge, kränkliche Haller zwar erst 12 Jahre alt, aber schon ein kleiner Gelehrter war; denn seit seinem 8. Lebensjahre hatte dieser, neben den Schularbeiten, der früherwachten Lust am gelehrten Sammeln nachhängend, sich Sammlungen über die Bedeutung deutscher und fremder Wörter und 2000 biographische Auszüge aus dem Dictionnaire von Bayle und Moréri angefertigt, die er später in seinen Bibliotheken verwerthete. Seit seinem 10. Jahre dichtete er theils in lateinischer, theils in deutscher Sprache. Mit 15 Jahren bezog er die Universität Tübingen, wo Duvernoy und der Botaniker Jac. Camerarius (geb. 1665), der erste genaue Beschreiber der Geschlechtsorgane der Pflanzen, seine Lehrer waren. Im 2. Jahre seines dasigen Aufenthaltes schrieb er bereits einen anatomischen Artikel gegen Coschwitz. 1725 ging Haller, angeb-

lich relegirt, weil er einen Mann tödtlich betrunken gemacht hatte, nach Leyden, wo Boerhaave und Albinus in ihm einen ihrer fleissigsten Schüler gewannen. Im 19. Jahre ward er Doktor, nachdem er den langen Streit gegen den Iatromathematiker Hamberger begonnen, und bereiste nunmehr England, wo er bei Douglas, der ihn bei sich behalten wollte, anatomischen Unterricht genoss. Doch Haller zog es vor, nach Paris zu gehen und le Dran und Winslow zu hören. Im anatomischen Uebereifer — in Tübingen hatte er noch Hundesektionen gemacht und in Leyden nur für schweres Geld von Albinus die halbe Leiche erkauft — wurde er hier zum Leichenräuber und musste, durch den Gestank verrathen, flüchtig gehen. 1728 ging er demnach nach Basel, studirte hier besonders Botanik und Mathematik bei Jean Bernoulli (1767—1748) und las erstere für den erkrankten Professor Mieg. Darauf unternahm Haller eine botanische Reise durch die Schweiz mit Joh. Gesner und machte sich darnach in seiner Vaterstadt als praktischer Arzt sesshaft, versäumte aber nicht, fortwährend zu botanisiren und zu dichten, so dass er 1732 seine erste Gedichtsammlung anonym erscheinen liess. (Ueberhaupt entstammen Hallers erstem Berner Aufenthalte seine meisten Dichtungen). Mit 26 Jahren wurde er Hospitalsdirektor in Bern und Lehrer der Anatomie, als welcher er die Einrichtung eines anatomischen Theaters veranlasste. 1735 ward er auch noch Stadtbibliothekar, folgte aber ein Jahr später einem Rufe nach Göttingen als Professor der Anatomie, Chirurgie, Chemie und Botanik. Bei seinem Einzuge in das strassenpflasterlose Göttingen fiel der Wagen um und infolge dieses Sturzes starb Hallers auch in Gedichten tiefbetrauerte erste Gattin Marianne. Seine zweite Frau verlor er im Wochenbette mitsammt dem Kinde, die dritte jedoch, eine Tochter des Professors Teichmeyer, schenkte ihm 4 Söhne und 4 Töchter. 1739 ward Haller zum engl. Leibarzte 10 Jahre später zum engl. Staatsrath und von Maria Theresia und ihrem vielliebenden Gemahle Kaiser Franz I. zum Reichsadeligen ernannt. Er war der Stifter des botanischen Gartens, des anatomischen Theaters und anatomischen Zeichnensaals, der „Königl. Gesellschaft der Wissenschaften" und ihr erster und ständiger Präsident, so lange er lebte. 1752 veröffentlichte er seine berühmte Versuchsreihe über Irritabilität. Von seiner Vaterstadt war Haller schon 1745 in den grossen Rath aufgenommen worden und er blieb auch Grossrathsherr, als er 1753 dahin für immer zurückgekehrt war, bis er zum Landammann seines Heimathkantons erwählt wurde. Trotz der schweren Arbeit, die ihm die Staatsangelegenheiten des grössten aller schweizer Kantone verursachten, war er literarisch enorm thätig, wie seine Physiologie und berühmten „Bibliotheken", und viele andere, heute noch nicht übertroffenen Musterwerke beweisen, bei deren Hervorbringung seine Schüler und Frau und Kinder mithalfen. Er selbst aber war so thätig, dass er lange Zeit in der Bibliothek schlief und wohnte. Dabei liess Haller nie einen Brief trotz seiner ganz einzig grossartigen Correspondenz mit den Gelehrten der ganzen Welt unbeantwortet. — Auf die praktische Medicin wirkte Haller nur indirekt nachhaltig ein; sein Schwergewicht galt jedoch mehr der theoretischen Seite der Arzneikunde. Trotzdem er Professor der Chirurgie war und viel vivisecirte, konnte er es doch nicht über sich gewinnen, je eine chirurgische Operation zu machen.

Die Leistungen Haller's auch nur andeutungsweise hier zu erwähnen, ist nach dem Gesagten unmöglich: Haller verlangt einen eignen Geschichtschreiber, und ihn vollauf und richtig würdigen kann,

wie den Aristoteles, wohl nur ein ebenbürtiger Geist! — Wir deuten nur Weniges an.

Die anatomischen Funde Haller's sind fast alle gelegentlich der Untersuchungen über seine Hauptlehren und mit Bezug auf dieselben gemacht worden, betreffen solche Gebilde, welche dabei in Betracht kommen. So z. B. bereicherte er die Anatomie des Herzens, an dem er vielfach Studien über die Irritabilität gemacht hat, dann die des Gehirns, der dura mater, der er die Nerven absprach, wies die venöse Natur der Sinus nach, beschrieb den pes hippocampi, bearbeitete genauer die Anatomie der Zeugungstheile, sowohl des Uterus, den er als Muskel auffassen lehrte, als der Hoden etc. Nebenbei förderte er die Kenntniss des Lymphgefässsystems, bewies gegen den berühmten Hallenser Professor der Anatomie,

Georg Daniel Coschwitz (1679—1729),

dass die Zungenvenen kein Speichelgang seien etc.

In der Entwicklungsgeschichte machte er genauere Untersuchungen über die Entwicklung des Huhns (wies z. B. nach, dass in der 38. Stunde die erste Spur des Herzens, in der 41. die erste des rothen Blutes sich zeige u. s. w. und widerlegte manche Irrthümer der Forscher des 17. Jahrhunderts. Auch die Entwicklungsgeschichte der Säugethiere klärte er, ein Anhänger der Eiertheorie, durch Untersuchungen an Schafen, Ziegen und Kühen, vertrat die Bildung der corpp. lutea an Stelle des ausgetretenen Eies, lehrte die Entstehung der Decidua in den ersten 13—17 Tagen u. s. w. In seiner Entwicklungstheorie folgte er der Annahme, dass seit Erschaffung der Gattung jedes Individuum aus dem vorhergehenden so entsprungen resp. entnommen sei, wie etwa eine Schachtel aus einem Satze von Schachteln (Einschachtelungstheorie).

In der Physiologie des Kreislaufs bearbeitete Haller den Mechanismus der Herzbewegung. Als innere Ursache dieser betrachtete er die Reizbarkeit, welche durch das Blut als durch eine nur gelegentliche und äussere Ursache unterhalten werde. — Die Füllung der coron. cordis bei der Systole wies er nach, sprach aber den Arterien alle bewegende Kraft ab und theilte diese allein dem Herzen zu, weil der Herzpuls und der der kleinsten Arterien zu gleicher Zeit gefühlt werde. — Die Lungenvenen sind nach Haller desshalb kleiner, als die Lungenarterie, weil in jenen der Weg des Blutes kürzer sei und desshalb rascher zurückgelegt werden könne. Der Rückfluss in die Venen ist bei der Ausathmung stärker und leichter, der arterielle Abfluss wird durch die Einathmung begünstigt u. s. w.

Bezüglich des Mechanismus der Athmung widerlegte er Hamberger, der gelehrt hatte, dass die Lungen sich selbstständig zusammenziehen, womit die Aufnahme von Luft in den Pleurasack zur Herstellung des Gleichgewichts des Luftdrucks von innen und aussen nothwendig hätte verknüpft sein müssen, mit dem Erfolge, dass jener Gelehrte zwar seine Meinung während seines Lebens hartnäckig vertheidigte, auf dem Sterbebette aber sich besiegt erklärte.

Haller widerlegte die bis dahin giltige Lehre von der oscillatorischen Bewegung der Nerven und brachte der von den Lebensgeistern den Todesstoss bei.

Dass die Empfindung in den Nerven vor sich gehe, resp.

nur in nervenbegabten Organen statthabe, bewies Haller überzeugend.

Hatte dieser in den vorigen Punkten schon grosse Gegner- und Anhängerschaft erlangt, so erwuchs aber die grösste Zahl solcher in Bezug auf die weltberühmte Haller'sche

Lehre von der Irritabilität,

Beweis genug für deren Wichtigkeit und Tragweite. Sie bewegte alle Geister des Jahrhunderts — und nicht allein auf medicinischem Gebiete — in einer Weise, von der wir heute keine genügende Vorstellung mehr haben, es sei denn, dass wir den Darwinismus dazu benützen wollten.

Wie wir früher gesehen, hatte schon Glisson deduktiv das Princip einer allgemeinen Reizbarkeit aufgestellt. Diesem Principe nun ging Haller auf dem induktiven Wege nach und wiess dessen Existenz durch Experimente, aber jener Verallgemeinerung entgegen als etwas ganz Specielles, bloss der Muskelsubstanz Eigenthümliches, der Empfindung, als der zweiten Lebenserscheinung, aber Gegenüberstehendes nach.

Schon im Jahre 1739 und dann wieder 1743 schrieb Haller, dass „Reizbarkeit" die Ursache der Muskelbewegung sei und gab 1747 in seiner Physiologie die „todte Nervenkraft" (Elasticität), die „eingepflanzte Nervenkraft" (Irritabilität) und die „Nervenkraft an sich" als die drei Kräfte an, welche die obengenannte bewirken. Die ersten diessbezüglichen Versuche veröffentlichte aber Zimmermann unter Haller's Präsidium behufs Erlangung der Doctorwürde im J. 1751 in einer Dissertation „de irritabilitate", über welche Haller sagte, „dass sein gelehrter und fleissiger Zuhörer seine eignen Gedanken und Wahrnehmungen hier mittheile, dass er selbst (H.) aber, nachdem er mehr Licht sich verschafft, darüber zu schreiben gedenke." Im darauffolgenden Jahre gab Haller nun selbst die Beschreibung von 190 Versuchen (im Ganzen hat er 567 beschrieben) heraus, welche zu dem Zwecke angestellt waren, diejenigen Theile des Körpers nachzuweisen, welche „Reizbarkeit" besitzen. Er fand solche nur in der Muskelsubstanz und zwar ganz unabhängig von den zu ihr gehenden Nerven. Und obwohl ein langer Streit darüber geführt wurde, ob Nerv, ob Muskelsubstanz die Contraktion einschliesse, ein Streit, der erst in unsern Tagen entschieden ward, blieb Haller's anfängliche Meinung bestehen; denn es hat sich gezeigt, dass curarisirte Thiere, resp. die Muskeln solcher, noch reagiren (gegen Salze, hohe Hitzegrade, Kälte, Säuren, Alkalien und den elektrischen Strom), ferner auch Muskeln ohne Nerven, wie die Enden des Sartorius des Frosches. Zudem ist die Contraktion verschieden, wenn der Nerv von einem constanten Strome durchlaufen wird oder wenn dieser den Muskel durchströmt: im ersten Falle gibt es nur Oeffnungs- und Schliessungszuckungen, im zweiten aber so lange andauernde Zusammenziehung, als der Strom fliesst.

Nach Haller sind nun:

„Sensible Theile: Gehirn und Nerven. Durch letztere: die Haut, die

Muskeln, der Magen, die Eingeweide, die Ureteren, der Uterus, die Scheide, der Penis, die Zunge, die Retina, das Herz. Eingeweide und Drüsen haben wenig Sensibilität.

Insensible Theile: Epidermis, Zellgewebe, Fett, Sehnen, Häute der Eingeweide und Gelenke, Dura und Pia mater, Bänder, Periost und Pericranium. Knochen, Mark, Hornhaut, Iris. Arterien und Venen sind es fast überall.

Irritabele Theile: Herz, Muskeln, Zwerchfell, Magen und Darm, Lymphgefässe, duct. thor., Blase, Schleimbeutel, Uterus, Genitalien, die eine eigenthümliche Irritabilität haben.

Nichtirritabele Theile: Nerven, Epidermis, Haut, Häute, Arterien, Venen, Zellgewebe, Eingeweide, Ausführungsgänge der aussondernden Theile.

Zugleich sensibel und irritabel sind: alle Theile, in denen man Nerven und Muskelfasern zusammen findet: Muskeln, Herz, Nahrungscanal, Zwerchfell, Blase, Uterus, Scheide, Genitalien."

(Untersuchungen über die „Glisson'sche Reizbarkeit" liefen denen über die Haller'sche parallel. Mit jener, allen Fasern gemeinsamen befassten sich seit 1746 Friedr. Winter, Professor in Franecker und Leyden, und seine Schüler Joh. Lups aus Moskau, der den Pflanzen Reizbarkeit zutheilte: Lambert, Bicker, Joh. Wolfg. Manitius, der dieselbe nach Temperament und Lebenszeit kategorisirte, dann Iman Jac. van den Bosch. Walther van Doeveren, der in Vielem mit Haller übereinstimmte, Jan de Gorter etc.)

Der tiefgreifende Eindruck der Haller'schen Lehre auf die Zeitgenossen lässt sich nach der Zahl der Anhänger und Gegner derselben bemessen; doch sind die ersteren, wie die letzteren meist nur solche des einen oder andern Theils der Lehre und es ist desshalb schwer, beide bestimmt zu trennen. Zu den nur in Wenigem von Haller's Auffassung abweichenden Anhängern sind zu rechnen:

Joh. Gottfr. Zinn (1727—1759), Professor in Göttingen, aus dem Ansbach'schen, einer von Haller's Lieblingsschülern, dessen Name sich bekanntlich in der Anatomie des Auges erhalten hat; Tissot; Felice Fontana (1730 bis 1805) aus Wälschtirol, Professor in Pisa, ein Anatom, der sich, wie Zinn, vorzugsweise mit dem Auge beschäftigte und als Künstler in anatomischen Wachspräparaten bekannt ist; Georg Heuermann († 1767); Georg Christ. Oeder († 1791); Joh. Gg. Röderer; Karl Abraham Gerhardt († 1821); Heinr. Nepomuk Cranz; Peter Castell; William Battie (1704—1776), Arzt in London; Rich. Broklesby († 1797); Toussaint Bordenave (1698 bis 1782); E. J. P. Housset, Professor in Montpellier; Urban Tosetti Marc. Ant. Caldani († 1813), Professor in Padua; Pietro Moscati († 1824), Professor in Pavia; Giov. Franc. Cigna, Professor in Turin; Giov. Batt. Verna, Wundarzt ebenda u. v. A.

Die Reizbarkeit dehnten auch auf die kleinsten Gefässe resp. Arterien aus: Walther Verschuir; Pierre Ant. Fabre, Professor in Paris; Christ. Ludw. Hoffmann; Christ. Cramp; Heidenreich van den Bosch, die zum Theil schon, wie auch Guil. de Magni, G. M. Gattenhof, Professor in Heidelberg, Borsieri, Daniel Magenise und Andere, die Lehre von der Reizbarkeit auf die Pathologie anwandten, gleich Gaub und Unzer.

Endlich theilten dem Zellgewebe die Grundkraft des Körpers zu, von der Irritabilität und Sensibilität nur Modificationen seien:

Matth. van Geuns († 1816), Georg Wilh. Benefeld, Joh. David Grau u. A., auch A. G. Weber in Halle (1783) und Joh. Ludw. Gauthier in Breslau (1793).

Unbedingte oder mehr weniger bedingungsweise Gegner der Haller'schen Lehre waren:

Rob. Whytt, der Stahlianer, welcher geltend machte, dass der übermässige Schmerz beim Hautschnitte, den man bei Vivisektionen jedesmal verursache, die Empfindlichkeit der Theile alterire und verstärke; Karl Christ. Krause (1716—1793), Professor in Leipzig; Georg Heinrich Delius (1720—1791), Professor in Erlangen, trat Haller mit aprioristischen Gründen entgegen; Ant. de Haën; Andr. Müller, Professor in Giessen; Batt. Bianchi (1681—1761), Professor in Turin, seinem Geburtsorte; Domen. Sanseverini, Professor in Neapel; P. Petrini; Dom. Vandelli und Car. Mich. Lotteri, Professor in Turin; Thom. Laghi, Professor in Bologna, und viele andere Italiener, die überhaupt die Haller'sche Lehre von Allen am meisten bearbeiteten; unter den Franzosen: Lorry; Cl. Nic. le Cat; Jean Pierre Jausseraud; Louis Girard de Villars; Ch. Geille de St. Leger etc.

Von den früher betrachteten medic. Systemen hängen mit der Haller'schen Lehre zusammen: die Nervenpathologie, die Gaub-Unzer'schen Lehren, der Vitalismus, der Brownianismus, seine Ableger und andere. — Aber auch der neuerdings von dem Berliner Physiologen Dubois-Reymond rehabilitirte la Mettrie baute auf Haller's „Irritabilität“ seine Ableugnung des Geistes.

Die Entwicklungsgeschichte gewann durch Haller's Untersuchungen neue Anregung. Er huldigte, wie oben berührt, der Harvey'schen Ansicht, d. h. der Theorie von der Präformation des Keimes, der gegenüber der Petersburger Professor

Caspar Friedrich Wolf (1735—1794) die Theorie der Epigenese oder Postformation, die schon Hippokrates und Aristoteles eignete, wieder aufnahm, nach welcher bei der Zeugung eine wirkliche Neuschöpfung stattfindet.

Wolf lehrte bereits, dass vor dem Herzen und den Blutgefässen die Blutkügelchen im bebrüteten Hühnerei sich bewegen und beschrieb die nach ihm benannten Körper. Er machte auch als der Erste darauf aufmerksam, dass im Zellgewebe keine eigentlichen Zellräume vorhanden seien.

Der berühmte Joh. Friedr. Blumenbach (1752—1840) aus Gotha, seit 1776 Prof. in Göttingen, schuf die Lehre vom Bildungstrieb,

d. i. von einem neben Irritabilität und Sensibilität jedem thierischen Körper als ein Theil der Lebenskraft eigenthümlich zukommenden Triebe, sich zu erhalten und innerhalb seiner selbst und der Gattung (in den Geschlechtern) zu reproduciren. Jener manifestirt sich bei regelrechter Wirksamkeit als Zeugung, Ernährung und Reproduktion, bei Störungen liefert er die Hemmungsbildungen. — Verdienter als durch diese zu ihrer Zeit vielgerühmte Theorie hat sich Blumenbach durch seine anthropologischen Untersuchungen — die Anthro-

pologie hat er im Grunde erst in's Leben gerufen — betreffs Schädelbildung bei den verschiedenen Rassen (er besass eine fast einzig dastehende Sammlung. sein „Golgatha"), durch seine Thätigkeit in vergleichender Anatomie, in Physiologie und Entwicklungsgeschichte gemacht. Er war einer der thätigsten und beliebtesten Universitätslehrer und als solcher von so grosser Anziehungskraft, dass Göttingen durch ihn sehr an Frequenz gewann. Seine Lehrbücher der Physiologie, vergleichenden Anatomie, Naturgeschichte etc. erlebten viele Auflagen.

Ausser den im Vorigen Genannten zeichneten sich noch als Anatomen und Physiologen aus:

Joh. Junker (1679—1759), „Grundriss der Physiologie"; Christoph Jac. Trew (1695—1679), Leibarzt in Ansbach und Präsident der Akademie der Naturforscher (Osteologie und Untersuchungen über Fötus. und Neugeborne); Johann Friedrich Schreiber (1704—1760), dem Morgagni ein Buch seines Werkes dedicirte; Christ. Gottl. Ludwig (1709—1773), „Physiologie"; Johann Friedrich Cassebohm († 1740), Professor in Halle (Untersuchungen über das Ohr). Bedeutender war Josias Weitbrecht (1702—1747), Professor in Petersburg (berühmte Abhandlung über Syndesmologie); hochberühmt aber Joh. Nath. Lieberkühn (1711—1765), Praktiker in Berlin, der sich als Injektionskünstler, Mathematiker und Mechaniker etc. auszeichnete (Lieberkühn'sche Drüsen).

Auch Heister, Joh. Ad. Kulmus, Prof. in Danzig; Joh. Friedr. Meckel, der Grossvater (1713—1774, Nerven, Blut- und Lymphgefässe, Drüsen und deren Ausführungsgänge etc.); Phil. Ad. Böhmer waren gute Anatomen und selbst der Dichter und zuletzt Professor der Anatomie in Frankfurt a. O. Joh. Phil. Lorenz Withof (1725—1789, schrieb über Aussatz und Haare etc.) verdient genannt zu werden. Bekanntere Anatomen sind ferner:

Joh. Friedr. Lobstein (1736—1784), Prof. in Strassburg; Joh. Ernst Neubauer (1738—1777), Professor in Jena; Joh. Gottlob Haase (1739—1803), Professor in Leipzig; Phil. Fr. Theodor Meckel, der Sohn (1756—1803), Professor in Halle und Friedr. Hildebrand (1764—1816), Professor in Erlangen (berühmtes Lehrbuch der Anatomie und Physiologie) zeichneten sich vielfach aus, gleich H. A. Wrisberg (1739—1808), Professor in Göttingen (Kehlkopf, Bauchfell, Sympathicus etc.), weniger Joh. Jac. Huber (1707—1778) aus Basel, Professor in Göttingen und Kassel (Rückenmark).

Joh. Gottlieb Walter (1739—1818),

Professor der Anatomie und Geburtshülfe in Berlin, war verdienter Osteologe und Besitzer einer berühmten anatomischen Sammlung, die sein Sohn

Friedrich August Walter (1764—1826),
gleichfalls Professor der Anatomie daselbst, beschrieben hat. — Hohen Rufs genoss auch

Justus Christ. von Loder (1753—1832) aus Riga,
Professor in Jena, Halle und später in Moskau. In Russland machte er sich um Hebung des anatomischen Unterrichts verdient; besass gleichfalls eine bedeutende Sammlung.

Einer der berühmtesten und verdientesten Anatomen des 18. Jahrhunderts war ohnstreitig

Samuel Thom. Sömmerring (1755—1830),
der durch zahlreiche Werke die Anatomie erweiterte, ausbaute und durch vorzügliche Abbildungen (in Kupferstich), die ihm der Künstler Christian Köck herstellte, fast allen Theilen des menschlichen Körpers, besonders der Sinnesorgane, die Resultate seiner sorgfältigen Arbeiten sicherte.

S. war aus Thorn gebürtig, Sohn eines Arztes, hatte in Leyden unter Albinus und Boerhaave und später in Göttingen studirt, ward mit 29 Jahren Professor in Mainz, dann in Kassel, prakticirte darauf in Frankfurt a. M. bis er Leibarzt und Mitglied der Academie in München wurde (1804), von wo er 1820 jedoch als prakt. Arzt nach Frankfurt zurückging, welcher Stadt er seine grossartige Sammlung hinterliess. Er schrieb zahlreiche Werke, darunter eine „Anatomie des Menschen".

Der bedeutendste Anatom der

b) Holländer,

ja einer der grössten Anatomen überhaupt, war

Bernh. Siegfr. Albinus (Weiss, 1697—1770) aus Frankfurt a. O.,
seit seinem 24. Jahre bis zu seinem Tode Professor der Anatomie in Leyden. Er lieferte unter Beihülfe des Künstlers Jan Wandelaar (1632—1759) aus Amsterdam künstlerisch vollendete Darstellungen, besonders des Skelets und der Muskeln. Bunte Drucke für Arterien und Venen verfertigte Jan Ladmiral. Er wies unter v. a. durch Injektion zuerst den Zusammenhang des Gefässsystems von Mutter und Fötus nach, entdeckte die Pupillenmembran etc. Sein Bruder

Friedrich Bernh. Albinus († 1778) erreichte dessen Bedeutung nicht. Als Anatom von grossem Rufe ist noch Ed. Sandifort (1742—1819), seit 1770 Professor der Anatomie in Leyden zu nennen (Osteologie, Eingeweide-Lehre, Muskellehre etc.). Pieter Camper zeichnete sich als Anatom aus (Camper'scher Gesichtswinkel). — Die erstgenannten holländischen Anatomen waren zugleich die Lehrer der bedeutendsten deutschen Aerzte und Anatomen des vorigen Jahrhunderts. — Unter den

c) Engländern

waren die schon früher als bedeutende Chirurgen angeführten Aerzte: Will. Cheselden („Anatomie", „Osteologie"). Alex. Monro,

Vater und Sohn, William (Abbildungen des schwangeren Uterus) und John Hunter, der bereits unter den Iatromechanikern (s. 17. Jahrhundert) genannte W. Porterfield (Anatomie des Auges), dann die gleichfalls namhaft gemachten Stephan Hales (durch physiol. Untersuchungen über die Blutbewegung) und Rob. Whytt, zuletzt Hewson (1739—1774, „Ueber Blut“, „Ueber Lymphgefässe“) auch als Anatomen von Wichtigkeit.

Als Mikroskopiker und Forscher über Entwicklungsgeschichte that sich der berühmte, vielumhergetriebene Arzt John Turberville Needham (1713—1781) aus London hervor, als anatomischer Lehrer Will. Cruikshank (1745—1800), der Gehilfe und Freund Will. Hunter's. Ein vielfach aufgelegtes Handbuch der Anatomie verfasste John Bell (1763—1820, nicht zu verwechseln mit einem älteren John Bell, der 1691—1780 lebte), Bruder des hoch berühmten Charles Bell, Wundarzt in London.

### d) Italiener.

Das medicinische Nationalfach der Italiener, die Anatomie, ward auch im 18. Jahrhundert von denselben vorzüglich gepflegt.

Als der früheste der bedeutenden italienischen Anatomen dieser Epoche muss

Antonio Maria Valsalva (1666—1723) aus Imola

angeführt werden, der das Glück hatte, Schüler des grossen Malpighi und Lehrer des grösseren Morgagni zu sein. Er war dem Ersten auf dem Lehrstuhle von Bologna gefolgt und machte sich besonders durch ein Werk über das Ohr verdient, in dem er die kleinsten Muskeln und Nerven desselben beschreibt und abbildet.

Domen. Santorini (1681—1737) aus Venedig,

wo er auch Professor war. Ein vorzüglicher Anatom, beschrieb er die Emissaria S., die corpuscula S. am Kehlkopfe, die S.'schen Knorpel der Nase, den musc. risor. Sant. im Gesichte, After- und Penismuskeln etc. Auch die gelben Körper beschreibt er, theilt aber auch dem Weibe noch Saamen zu. Vorzügliche von ihm herstammende Abbildungen wurden 28 Jahre nach seinem Tode von

Mich. Girardi (1731—1797),

Nachfolger Morgagni's und dann Professor in Padua, herausgegeben.

Durch Untersuchungen über die Leber machte sich bekannt

Giov. Batt. Bianchi (1681—1761) aus Turin,

Professor in Bologna und dann in seiner Vaterstadt.

Tüchtiger und fleissiger war der gleichfalls in Turin thätige Anatom

Giov. Batt. Fantoni (1675—1758),

Sohn des 1692 verstorbenen gleichnamigen Professors der Anatomie ebendaselbst. Infolge sehr eingehender Untersuchungen über das innere Ohr (Aquaeduct. und Aq. Cotunni) ist der aus tiefer Armuth hervorgegangene

Dom. Cotugno (1736—1822) aus Ruvo im Neapolitanischen bekannt geblieben. — Das Gehirn, besonders das Kleinhirn (auch bei Cretinen), die Nebenhöhlen der Nase u. s. w. untersuchte

Vincenz Malacarne (1744—1816) aus Saluzzi, Professor zu Pavia, Padua und Turin. Ausserdem lieferte er eine Systematik der Körpergewebe und chirurgisch-anatomische Werke, wogegen der aus Andria gebürtige, schon genannte

Michele Troja (1747—1827), Professor zu Neapel. durch Arbeiten über die Knochen sich hervorthat.

Lehrer des Folgenden war

Tabarrani (1702—1780), der ausser normaler Anatomie noch Einzelnes über chirurg.-pathol. Anatomie schrieb.

Paolo Mascagni (1752—1815) aus Casteletto bei Siena, hier, in Pisa und Florenz Professor, bearbeitete die Lymphgefässe und einen in Lebensgrösse und natürlicher Farbenzeichnung begonnenen Atlas. Diesen gab später der Leibarzt des Kaisers Napoleon I.

Francesco Antomarchi († 1838), ein Schüler Morgagni's, in lithographirten, lebensgrossen Nachbildungen heraus, die Verfasser nicht ausgezeichnet finden konnte. — Durch ein prächtiges anatomisches Kupferwerk bekannt ist

Leop. Marc Antonio Caldani (1725—1813), Professor in Bologna, Venedig und Padua, das er übrigens mit seinem Neffen Floriano C. († 1836), Professor in Bologna, Venedig und Padua, zusammen herausgab.

Sehr bedeutende Anatomen waren Spallanzani (1729—1799) und Antonio Scarpa (1747—1832) aus Motta, Schüler Morgagni's und dessen späterer Gehilfe. Er zeichnete sich besonders durch Untersuchungen über Geruchsorgan und Ohr, Ganglien und Nerven, feineren Knochenbau etc. aus.

### e) Franzosen.

In der normalen reinen Anatomie waren die Franzosen niemals so selbstständig und fruchtbar, wie in der angewandten chirurgischen, topographischen und pathologischen. Das zeigte sich auch wieder im 18. Jahrhundert. Während dieses war der tüchtigste Anatom in Frankreich „ein ehrlicher geborner Däne, der in Paris, wie Stenson, ein eifriger Katholik und — 1732 am Jardin des plantes — Academicus wurde“, nämlich

Jac. Benignus Winslow (1669—1760) aus Odensen auf Fühnen, der ein vielfach aufgelegtes und in mehrere Sprachen übersetztes Lehrb. der Anatomie geschrieben hat, ausser vielen „Memoiren“ (for. Winslowii). — Auch Daubenton (1716—1799), Chaussier (1746—1828) und Sénac zählten (dieser

durch sein Werk über das Herz) zu den berühmteren französischen Anatomen, gleich dem Bearbeiter der „Geschichte der Anatomie"

Antoine Portal (1742—1832) aus Gaillac im Departement du Tarn,

später Leibarzt Ludwig's XVIII., der sich mehr mit Physiologie, chirurgischer und pathologischer, als mit gewöhnlicher Anatomie beschäftigte. — „Geschichte der Anatomie und Chirurgie." Paris. 1770.

Joseph Lieutaud (1703—1780) aus Aix

und Professor daselbst, bis er 1749 Arzt der königlichen Kinder und 1774 Leibarzt Ludwig's XVI. ward. Trigon. Lieutaudii. — „Essais anatomiques; Histoire anat.; Elements physiologiques".

Exupère Jos. Bertin (1712—1781) aus Tremblay bei Rennes

schrieb über Osteologie (ossicula Bert.) und die Stimmorgane.

Fast sämmtliche bedeutendere französischen Chirurgen des 18. Jahrhunderts (wie übrigens auch die der andern Völker, da Anatomie und Chirurgie zumeist durch ein und denselben Lehrer vorgetragen wurden) waren mehr weniger bedeutende Anatomen, z. B. ausser dem schon unter den Aerzten des 17. Jahrhunderts und oben genannten

Ferrein: Garengeot; César Verdier (1685—1759), Prof. an der Acad. de chir.; Pierre Tarin, 1750 Professor in Paris; Franç. Pourfour du Petit; Disdier († 1781); Jean Jos. Sue (1710—1792), der Grossvater, Prof. der Anatomie und Chirurgie in Paris; Jean Joseph Sue, dessen Sohn, gleichfalls Professor der Anatomie und Chirurgie in Paris; Ténon (caps. Ten.), Barbaut († 1784); Antoine Petit; Sabatier; Pierre Demours (1702 bis 1795) u. A. Zuletzt ist noch

Felix Vicq d'Azyr (1748—1794) aus Valogne

gesondert anzuführen, weniger seiner Arbeiten aus dem Gebiete der Anatomie (Gehirn- und Nervenursprünge) und Physiologie, als seiner vergleichend anatomischen Leistungen wegen (besonders über das Stimmorgan).

### f) Spanier.

Unter diesen zeichnete sich ausser Martin Martinez (ca. 1716) auch der als Chirurg schon genannte Gimbernat aus. —

### Die pathologische Anatomie

als besondere Disciplin entstammt dem Lande, dessen Nationalfach die Anatomie überhaupt war, das auch im 14. Jahrhundert die normale menschliche Anatomie wieder ins Leben gerufen hatte: Italien.

Der grosse Begründer dieser Wissenschaft ist

Giov. Batt. Morgagni (1682—1772) aus Forli.

M. war Schüler Valsalva's und seit seinem 19. Lebensjahre dessen Assistent, was er blieb, bis er 1715 als Vallisnieri's Nachfolger Professor in

Padua geworden war. Im 79. Lebensjahre erst liess er, nachdem er vorher mehrere Werke über normale Anatomie (Adversaria anatomica; Epistolae anatomicae etc. liquor Morgagni) veröffentlicht hatte — ein grosser Theil seiner Schriften verdankt seinen Ursprung Streitigkeiten mit Bianchi —, sein berühmtes Buch über path. Anatomie erscheinen, das den Titel: de sedibus et causis morborum per anatomen indagatis. L. V. Venetiis 1762. 4°. führt. Dasselbe ist aus 5 Büchern zusammengesetzt: das erste ist Trew, das zweite Bromfield, das dritte Sénac, das vierte Schreiber, das fünfte Meckel gewidmet — und enthält 70 Briefe. M. stellte selbst dann, als er zuletzt erblindet war, das Arbeiten nicht ein. Er war ein ebenso grosser Gelehrter, als Anatom und besass eine bewundernswerthe Kraft des Gedächtnisses.

Morgagni, der sein Werk als eine Fortsetzung Bonnet's betrachtete, befasste sich zum ersten Mal in ausgedehnter Weise auch mit den anatomischen Produkten gewöhnlicher Krankheiten, während man vorher (seit dem 15. Jahrh.) meistens nur seltene Funde im Körper registrirte. Auch berücksichtigte er die vorausgegangenen Krankheiten, resp. deren Geschichte, die er selbst aufnahm oder sich berichten liess, suchte aber nicht allein nach dem Sitze, sondern betrachtete die Produkte irrthümlich auch als Ursache der Krankheiten, worüber er die entfernten Ursachen vernachlässigte. Den Nutzen der patholog.-anatom. Untersuchungen fand M., auch wenn die Erfunde die Heilung der Krankheiten nicht zu fördern im Stande wären, noch darin, dass sie selbst Physiologie und normale Anatomie und die Beziehungen zwischen den Symptomen und den Wirkungen der Krankheiten aufhellen könnten und es zu verhüten vermöchten, dass unheilbare Kranke mit Arzneimitteln fort und fort vom Arzte geplagt würden: man werde im Gegentheil dann öfter zu Palliativmitteln greifen; endlich befestige sie die Diagnose, die an sich schon eine Ehre für den Arzt sei, welch' letztere Ansicht später bekanntlich excessive Geltung erhielt, so dass man eine Zeit lang den Heilberuf des Arztes darüber vergessen zu haben schien.

Ausser Morgagni bearbeiteten noch in hervorragender Weise die pathologische Anatomie oder Theile derselben:

Lieutaud, Ed. Sandifort, Sénac, Hewson, Ant. Portal, de Haën, Stoll u. A., am hervorragendsten John Hunter, der aber mehr durch Vortrag und nach seinem Tode durch seine grossartige, vom Staate angekaufte pathologisch-anatomische Sammlung, die noch heute als mustergiltig betrachtet wird, als durch Schriften, fördernd wirkte. Der Neffe Hunter's, einer der bedeutendsten pathologischen Anatomen,

Matthew Baillie (1761—1823),

Prof. der Anatomie und Leibarzt der Prinzessin von Wales, beschrieb die Präparate jener Sammlung und konnte desshalb nicht immer auf die vorausgegangene Krankheit zurückgreifen. Er befasste sich vorzüglich mit der pathologischen Anatomie des Hirns, des Herzens und der Lunge, des Kehlkopfs, der Thyreoi-

dea, des Unterleibs, des Magens und Darmrohrs nebst der seiner Anhänge, der Harn- und Geschlechtsorgane, und glaubte den Hauptnutzen der pathologischen Anatomie darin zu finden, dass sie den Theorien entgegenwirke, die Diagnose vervollkommnen und die einzelnen Erscheinungen auseinander halten lehre. B. aber liess noch ein Etwas bei den Erkrankungen mitwirken, das wir nicht mit unsern Sinnen, also auch mit Hilfe des Messers nicht ergründen können. Die Veränderungen der Form und Bildung der Organe nach Krankheiten fasste er nur als die Wirkungen und Produkte dieser auf. „Dergleichen Veränderungen werden dann selbst wieder die Ursache von manchen Symptomen sein." Dabei hatte er stets den praktischen Endzweck im Auge. — „Pathologische Anatomie" mit nicht-colorirten Tafeln.

Ausser ihm war noch

Everard Home,

Professor am Royal college of Surgeons, von Hunter selbst mit der Beschreibung seiner gesammelten Präparate betraut worden, verbrannte aber 10 Bände (!) von H.'s Beschreibung der Sammlung, um sich das alleinige Verdienst dieser Arbeit zuzuwenden. Der Schüler Hunters

William Stark,

zeichnete sich durch Untersuchungen über Tuberkel aus; Jos. Adams beschrieb Krebs und andere Aftergebilde, die er für vollkommene Thiere (Parasiten) hielt: John Abernethy befasste sich gleichfalls mit der pathologischen Anatomie der Aftergewächse.

In Deutschland pflegten nur Wenige die neue Disciplin, darunter Reil, Sömmering (übersetzte Baillie's Werk), Blumenbach, Conradi (Handbuch der pathologischen Anatomie, 1797), Christian Friedr. Ludwig (1751—1823), Professor in Leipzig (Grundriss der pathologischen Anatomie) und Andere.

## Die allgemeine Anatomie

wurde von

Franç. Xavier Bichat (1771—1802) begründet.

Bichat stammt aus Thoirette, Dep. Ain, und war der Sohn eines Arztes. Er studirte anfangs zu Nantes, lag dann in Lyon der Chirurgie und Anatomie und in Montpellier, besonders unter Ant. Petit, weiteren chirurgischen Fachstudien ob. Später ging er nach Paris und ward dort Desault's, dem er mit grösster Zuneigung und Dankbarkeit anhing und dessen Werke er nach dessen Tode herausgab, Hausgenosse, Lieblingsschüler, Freund und Gehilfe. Als Desault gestorben war, gab B. die Chirurgie auf und ertheilte Privatcurse — von 1797 an — über Anatomie. Nunmehr entwickelte er eine fieberhafte, ungeheure wissenschaftliche Thätigkeit und wurde nebenbei der Stifter der Societé d'émulation. Seit 1801 am Hôtel Dieu angestellt, unterlag aber B. schon 1802 den Folgen der Schwindsucht und eines Sturzes, als der an Jahren jüngste der epochemachenden Aerzte Frankreichs, der trotz seines frühen Todes infolge bewundernswerther geistiger Fruchtbarkeit und Kraft eine grosse Zahl bedeutender Werke — sie umfassen 9 Bände — in den wenigen Jahren seines Lebens verfasst hat. 1845 übertrug man seine Reste auf den Père Lachaise: 1857 aber erhielt er ein

**Denkmal in der Ecole de médecine. — Hauptwerke: „Traité des membranes; Anatomie générale; Anatomie pathologique".**

Von Bichat's allgemeiner und pathologischer Anatomie nahm eine neue Richtung der Medicin ihren Ausgang, in der wir uns heute noch befinden: Bichat's Genie und überwältigende Geisteskraft begründete vornehmlich die realistische und pathologisch-anatomische Epoche. That er doch den berühmten Ausspruch: „Nehmt einige Fieber und nervöse Leiden" — freilich gewichtige und in vieler Hinsicht entscheidende Ausnahmen — „hinweg und alles Uebrige gehört in das Reich der pathologischen Anatomie." Er führte die detaillirte Unterscheidung der Krankheitsvorgänge, vielmehr Krankheitsproducte und die bestimmte Localisirung nicht allein in den Organen, sondern auch in deren einzelnen Theilen und Geweben ein. Daraus erwuchsen für unsere Kenntniss der krankhaften Veränderungen zwar grosse Vortheile, geringe dagegen für die Erkenntniss des Wesens der ursächlichen Processe. Um nur ein Beispiel anzuführen, so trat an die Stelle des seitherigen Sammelbegriffs Peripneumonie die Trennung in Pleuritis, Pneumonie und Bronchitis. — „Ihr möget während 20 Jahren Morgens und Abends Notizen am Krankenbette über die Krankheiten des Herzens, der Lungen, der Unterleibseingeweide etc. aufnehmen, so gibt das alles einen Wirrwar in den Erscheinungen, der sich zu nichts Ganzem vereinigt. Oeffnet ihr aber nur einige Leichen, so werdet ihr alsbald die Dunkelheit weichen sehen, was nie die einfache Beobachtung zuwege bringt, wenn man nicht den Sitz der Krankheit kennt." Dann stellte B. die Neigung der gleichen Gewebe zu gleichen anatomischen Erkrankungsformen auf und fest:

„Weil jedes Gewebe überall eine gleiche Disposition hat, weil es, wo es auch sei, dieselbe Struktur, dieselben Eigenschaften etc. besitzt, so ist es klar, dass seine Erkrankungen überall dieselben sein müssen. Ob das seröse Gewebe dem Gehirn als Arachnoidea, der Lunge als Pleura, dem Herzen als Pericardium, den Baucheingeweiden als Peritonäum etc. angehört, überall entzündet es sich auf dieselbe Weise, überall kommen die Wassersuchten auf dieselbe Art zu Stande etc."

Diese letzte Trennung steht in Zusammenhang mit B.'s Schöpfung der allgemeinen Anatomie. Er unterschied allgemeine Gewebssysteme, die überall im Körper sich finden, wie: Zellgewebe, Nervensystem des thierischen und des organischen Lebens, Arteriensystem, Venensystem, System der aushauchenden Gefässe und Lymphgefässsystem, nebenbei besondere Gewebssysteme, die gewissen Theilen ausschliesslich eigenthümlich sind: Knochensystem, Knochenmarksystem, Knorpelsystem, Faser- und Faserknorpelsystem,

animales und vegetatives Muskelsystem, System der serösen und Schleim-Häute, System der Synovialhäute, Drüsensystem, Lederhautsystem, Oberhautsystem, Haarsystem. Diese 21 Gewebe bezeichnet Bichat als einfache, als ähnliche Elemente des Körpers, wie solche in der Chemie gelten (Virchow wählte zu solchen die Zellen) und theilte sie der allgemeinen Anatomie zu, wogegen die descriptive Anatomie sich mit ihren verschiedenen Combinationen zu befassen hat. So z. B. ist nach ihm, als Gegenstand der letzteren, der Magen aus seröser Haut, Schleimhaut und aus organischer Muskelhaut zusammengesetzt. Die einfachen Häute bilden: die Schleimhaut, seröse und fibröse Haut, die zusammengesetzten Häute dagegen werden durch Juxtaposition der ersteren gebildet. Sie heissen: fibro-seröse, sero-muköse und fibro-muköse und vereinigen in sich eine oder mehrere der Eigenthümlichkeiten jener ersten.

Bichat brachte die ontologische und speculative Richtung zu Fall, stellte die „Thatsache" in vorderste Reihe und verbannte Ideen und „Ideologen" aus der Medicin, die er so sehr perhorrescirte, wie Napoleon. Beide Männer bieten überhaupt viele Vergleichspunkte, ja man könnte Bichat, besonders mit Rücksicht auf ihm gewordenen Ruhm und Bewunderung, den Napoleon der Medicin nennen. „Wenn ich so rasch vorwärts gegangen bin, so kommt das daher, dass ich wenig gelesen habe. Die Bücher sind nur die Aufzeichnungen der Thatsachen. Aber ist diess nöthig in einer Wissenschaft, deren Material immer in unsrer Nähe ist, wo wir so zu sagen lebende Bücher an den Kranken und Todten haben?" „Halten wir ein, wenn wir an den Grenzen der sorgfältigsten und strengsten Beobachtung angelangt sind, und streben wir nicht dahin vorzudringen, wohin uns die Erfahrung nicht voranzuleuchten vermag", was freilich mit seinen früher dargestellten vitalistischen Ansichten nicht zusammenstimmt. Er war der Erste, welcher der Medicin den Rang einer „exakten" Wissenschaft vindicirte. „Die Medicin war lange von dem Busen der exakten Wissenschaften fortgestossen; sie wird von da an das Recht haben, ihnen zugesellt zu werden, wenigstens betreffs der Diagnostik der Krankheiten, wenn man mit genauester und strengster Beobachtung die Untersuchung der Veränderungen, welche unsere Organe erleiden, überall verbunden haben wird."

Im Verlaufe der Weiterentwicklung solcher Anschauungen bemächtigte sich der Medicin in unserem Jahrhundert bei dem grossen Anklange, den sie überall fanden, eine neue Einseitigkeit, eine ebenso grosse, wie die vorhergegangene einseitig idealistische de-

achtzehnten war, nämlich die durchaus realistische Methode, welche der Medicin den Rang einer Naturwissenschaft zutheilt, worin man schliesslich so weit geht, sogar die Geisteseigenthümlichkeiten ganz realistisch deuten und erklären zu wollen.

## 7) Staatsarzneikunde (Gerichtliche Medicin. Medicinische Polizei). Psychiatrie. Hygieine.

Die Staatsarzneikunde gewann im 18. Jahrhundert bedeutend an Ausbildung und Förderung, zumal in Deutschland.

Ueber einzelne Gegenstände des Faches verbreitete sich schon im Anfange des Jahrhunderts mannigfaches Licht. So z. B. gab die von Fr. Hoffmann dem Kohlendunste zugeschriebene tödtliche Wirkung Anregung zu aufklärender Discussion, in die sich sogar ein „religiöses Moment", der Teufelsglauben, einflocht, insofern die damals gegen heute noch viel zahlreicheren Liebhaber dieses letzteren, für den schwarzen Meister des Höllenqualms selbst die Kohlendunstwirkung in Anspruch nehmen resp. ihm erhalten wollten.

J. H. Schulze und Ph. Ad. Böhmer dagegen bearbeiteten die Lehre von der Nothwendigkeit resp. Entbehrlichkeit der Nabelschnurunterbindung; Exupère Bertin, Heister, R. A. Vogel und Andere die von den Spätgeburten, Winslow und Jac. Joh. Bruhier endlich die von den Kennzeichen des Todes.

Phil. Conr. Fabricius (1714—1774) aus Butzbach in der Wetterau,

Professor in Helmstädt, befasste sich mit der Lungenprobe, dessgleichen der Chirurg David Mauchart, dann

Christoph Gottlieb Büttner,

Professor in Königsberg, vor Allen aber

W. Gottfried Ploucquet (1744—1814),

Professor in Tübingen. („Nova docimasia pulmonum". Pl.'sche Lungenprobe.)

Weitere Bearbeiter gerichtlich-medicinischer Gegenstände waren:

Mich. Bernhard Valentin (1657—1729),

„Legal-medic. Pandekten";

Christ. Gottl. Ludwig (1709—1773),

„Institutionen der Forensischen Medicin";

Christian Gottl. Tropanneger,

„Decisiones medico-forensis", 1733;

Wilh. Heinr. Seb. Buchholz (1734—1798),

Hofmedicus in Weimar;

Joh. Christian Traugott Schlegel (1746—1824),

Leibarzt des Fürsten von Waldenburg, ein sehr fruchtbarer Schriftsteller. (Sammlung von Schriften über med. forensis.)

Chr. Fr. Daniel.

Als Bearbeiter des gesammten Gebietes der Staatsarzneikunde zeichneten sich aus:

Herm. Friedr. Teichmeyer (1685—1746),
berühmter Lehrer („Instit. medic. legalis vel for.");

Michael Alberti († 1757),
Professor in Halle („Systema jurisprud. medicae");

Chr. Ehrenfried Eschenbach (1712—1788),
Professor in Rostock;

Joh. Daniel Metzger
(kurzgefasstes System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft), berühmter Lehrer der Staatsarzneikunde in Königsberg;

Ernst Platner (1744—1818),
Professor der Medicin und Philosophie in Leipzig;

Joh. Theod. Pyl (1749—1794),
Professor in Berlin. (Magazin für gerichtliche Arzneiwissenschaft etc.).

K. Fr. Uden († 1798)
lieferte Arbeiten für das letztere.

Hermann Delius († 1791),
„Forensische Chemie".

In Frankreich bebauten das Feld der gerichtlichen Medicin in hervorragender Weise u. A. Jean Jacques Bellocque, Claude Jos. Prevost (1672 bis 1753) (schrieb eine gerichtliche Medicin für Aerzte, Chirurgen und Hebammen), Verdier (forensische Chirurgie); in Spanien: J. F. del Valle (forens. Chir.), und in England: Sam. Farr u. A.

Das erste Lehrbuch über medicinische Polizei verfasste

Joh. Wilh. Baumer (1719—1788),
Professor in Erfurt und Giessen unter dem Titel: „Fundamenta politiae medicae" 1772. — Als anerkannte „Specialität" galt dieselbe aber erst, seitdem der berühmte

J. Peter Frank
in seinem „System der medic. Policey" 1779 ff. die officielle Trennung von medicinischer Polizei und gerichtlicher Medicin herbeigeführt hatte, welches Werk zugleich als erster Grundstein jener Disciplin betrachtet zu werden pflegt. Frank zog darin in allen Dingen „die Behörden" zu Hilfe und ward dadurch der Vorkämpfer medicinischer Beamtenherrschsucht.

Als Bearbeiter der medic. Polizei sind noch zu nennen:

E. Benj. Gottl. Hebenstreit (1758—1803) in Leipzig;

Zach. Gottl. v. Huszty, Edler von Nassynya
(Discurs über die med. Polizei 1786);

Joh. Chr. Friedr. Scherf (1750—1818),
Leibarzt in Detmold.

Als neue Gegenstände der medicinischen Polizei gelten seit

dem 18. Jahrhundert: regelmässige Leichenschau (zuerst in Oesterreich), im Gefolge davon Leichenhäuser (veranlasst in Frankreich durch de Gardanne, in Deutschland durch Hufeland), Rettungshäuser für Ertrunkene (in Frankreich, Holland und England, hier auf Veranlassung der human society 1774 in London), Entfernung der Kirchhöfe aus der Umgebung der Kirchen (in Preussen seit 1798), endlich die

## Impfung.

Die Uebertragung von natürlichen Blattern auf Gesunde, um diese vor den Gefahren jener zu bewahren, reicht bis ins graue Alterthum zurück.

Schon bei den Indern wird derselben in dem Attharva-Veda erwähnt. Die Brahmanen vollzogen sie von jeher der Art, dass sie Eiter, den vorher schon mit natürlichen Pocken Geimpfte erzeugt hatten, also Eiter aus zweiter Quelle verwendeten. Sie rieben die betreffende Stelle — bei Mädchen die Aussenseite des Oberarms, bei Knaben dieselbe Seite des Vorderarms — mit Wolle roth, ritzten dann mehrmals mit Messern diese Stellen etwa 1 Zoll lang und legten mit Pockeneiter getränkte und mit Gangeswasser angefeuchtete Baumwolle auf jene. Vor der Impfung musste eine vierwöchentliche diätetische Vorbereitung statthaben. Die Impfung selbst geschah im Freien, die Geimpften mussten ausser Bett bleiben und sich Morgens und Abends mit kaltem Wasser übergiessen. Entstand Fieber, so durften sie sich höchstens vor die Thürschwellen legen und mussten mager essen. Behufs Ausführung der Impfung reisten die Brahmanen im Lande umher und geschah jene im Beginn des Frühlings. Bei solchen ausgezeichneten hygieinischen Massregeln war das Resultat meist günstig.

Bei den Chinesen wurde das dort sogenannte „Pockensäen“ schon seit 1000 v. Chr. der Art geübt, dass ein mit Pockeneiter getränkter Baumwollbausch in die Nasenlöcher von 3–6jährigen Kindern eingeführt ward.

Die Araber hatten das „Pockenkaufen“. Man kaufte sich von einem Blatternkranken Eiter für Rosinen und impfte ihn mit Nadeln ein.

Mittelst Nadeln impften auch die Circassier auf die Wange, rechte Handwurzel, linken Knöchel, Herz und Nabel schöner Mädchen, um deren Schönheit zu bewahren.

In den nordafrikanischen Staaten machte man Schnitte zwischen Daumen und Zeigefinger, bei den Negern impfte man in die Nasen, auch in Dänemark, Schottland, in der Auvergne und an andern Orten impfte man schon frühe.

Am folgewichtigsten für das Abendland war die Anwendung der natürlichen Blatternimpfung bei den Griechen von Constantinopel, in deren Heimath sie seit lange eingebürgert war und von darauf eingeübten alten Weibern ausgeführt wurde.

Ueber die natürliche Blatternimpfung berichtete als einer der Ersten der in Constantinopel ansässige Arzt, Emmanuel Timoni, gleichzeitig mit Anderen. Für die wirkliche Einführung that das

Meiste aber Marie Pierrepont Somerset, verheirathete Lady Worthley Montague (1690—1762), Frau des engl. Gesandten bei der Pforte, eine Dame zweideutigen Wandels, aber unbestreitbaren Verdienstes. Sie liess ihren Sohn durch ihren Chirurgen Maitland in Constantinopel impfen und nach ihrer Rückkehr nach London auch ihre Tochter. Auf diese folgte der Sohn eines Dr. Keill. 1721 wurden nunmehr von Maitland Experimente an Verbrechern angestellt, die glücklich abliefen, worauf dann der Kronprinz von England nebst den königlichen Prinzessinnen durch Mead mit Glück geimpft wurden. Auch in Amerika, Frankreich und Deutschland folgte man bald nach.

Nunmehr, da die Impfung allgemeiner geworden, konnten natürlich auch unglückliche Fälle nicht ausbleiben, wodurch eine Reaktion entstand, zumal auch die Geistlichen, des seit Kurzem im Himmel sicher geborgenen Dr. Nittinger aus Stuttgart Vorbilder, mit der Bibel gegen jenen ruchlosen Eingriff in Gottes Strafgebiet loszogen. Als aber 1746 der Bischof Isaac Madox von Worchester die Impfung von der Kanzel aus empfohlen und Impfhäuser ins Leben gerufen hatte, kam sie wieder in Fluss.

In Deutschland machte man die ersten Impfungen in Hannover und es begünstigten sie besonders Leibarzt Hugo und Werlhof, dann Hensler, Röderer, Tissot, Lentin, Hufeland und viele Andere, während de Haën, der sogar die Frage aufstellte: „Ist es vor Gott erlaubt, zu inoculiren?“ natürlich dagegen eiferte und Triller dagegen dichtete.

In Paris entstanden Streitigkeiten infolge der von Angel. Gatti, Prof. in Pisa, 1760 dort vorgenommenen Impfungen, die mit der 1769 ertheilten Erlaubniss, zu inoculiren, endeten. In Holland hatte Theod. Tronchin (1709 bis 1781) aus Genf und zwar zu Amsterdam im J. 1748, in Schweden David Schulz für die Impfung gewirkt.

Am meisten Vorschub ward der Inoculation durch die beiden Sutton (Robert u. Daniel), Vater und Sohn, geleistet, welche sie 1757 in echt kaufmännischen Betrieb nahmen. Der Erste wollte 15,000 Inoculationen ohne Todesfall gemacht haben. (Er liess 9 Tage knappe Diät halten und alkoholhaltige Getränke meiden, gab dann 3 Tage lang je 0,6 Calomel und 0,06 Zinnober 1mal nebst 30,0 Glaubersalz, machte nunmehr die Impfung, reichte 5 Tage darnach Kerm. mineral. 0,6, Aloës 1,3, Camph. 0,6 zu 4 Dosen und liess die Kranken im Freien.) Ausser diesen war es besonders Thomas Dimsdale (1712—1800) aus Theydon Gernon in Essex, welcher die Impfung förderte und sich zu Ansehen und Millionen verhalf durch eine Operation, die viel mehr Gefahren einschloss, als die

## Impfung mit Kuhpocken,

welche heute den deutschen Aerzten dafür auch nur Stück für Stück kaum ½ Mark, aber in unglücklichen Fällen einige Jahre Gefängniss einträgt, wobei jene freilich im Grossherzogthum Hessen z. B. noch nachträglich um 25 Pfennig

einen Impfschein ausstellen dürfen. Diese für die Aerzte nunmehr allein gefährliche Art der Impfung ward zuerst von dem Pachter Jensen und dem Schullehrer Plett, beide Holsteiner, in vereinzelten Fällen 1761 geübt. Aber in ausgedehnter und bahnbrechender Weise gelang deren Einführung erst dem unsterblichen

Edward Jenner (1749—1823) aus Berkley in Gloucestershire, den man desshalb mit Recht als den Vater der Impfung bezeichnet.

J. war der Sohn eines Pfarrers und widmete sich der Chirurgie bei Meister Ludlow in Sodbury bei Bristol. Während seiner Lehrjahre erhielt er durch ein Milchmädchen, welches die Kuhpocken gehabt hatte, von der durch Volksbeobachtung festgestellten Schutzkraft dieser gegen die Menschenblattern Kenntniss. Der Gedanke an die segensreiche Bedeutung solchen Schutzes für das ganze Menschengeschlecht verliess ihn seitdem nicht mehr. 1770 gelangte er nach London in John Hunter's Unterricht. Diesem theilte er seine Gedanken mit, und der grosse Chirurg sagte zu ihm: „Denke nicht, sondern versuche!“ Das wollte er denn auch thun und ging desshalb nach Berkley als Arzt und Chirurg, weil dort in den Meiereien Material für seine Untersuchungen sich finden musste. Die gemachten Beobachtungen theilte er 1788 Everard Home mit, impfte aber erst 1796 einen Knaben, Namens James Phipps, von der Hand der Sarah Nilmes herüber, die sich beim Melken die Kuhpocken zugezogen hatte. 1798 veröffentlichte er dann seine Resultate in seinen „Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken oder Kuhblattern“. Jenner war eine Zeit lang in Cheltenham und dann in London, starb aber hochberühmt und hochgeehrt in seinem Geburtsorte, nachdem er 1802 und 1807 Nationalbelohnungen im Gesammtbetrage von 600,000 Mark erhalten hatte und Ehrenbürger von London geworden war. Dem J. Phipps hat er aus Anhänglichkeit ein Haus gebaut und eigenhändig Rosen in dessen Garten gepflanzt. — 1857 erhielt er ein Denkmal auf Trafalgar Square.

In Deutschland ward von Hugo v. Wrede die erste Impfung mit Kuhpocken in Hannover gemacht, das ja englische Regenten hatte. 1799 begann ebenda der Chirurg Christian Friedrich Stromeyer (1761—1824), der in England sich ausgebildet hatte, in grösserem Massstabe zu impfen und veranlasste den Hofmedicus Dr. Georg Friedrich Ballhorn (geb. 1761) Jenner's Schrift in's Deutsche zu übersetzen. 1800 konnten beide schon über ein Material von 1000 Impfungen berichten.

Zu gleicher Zeit mit Stromeyer impfte Dr. de Carron (1770 geb.) aus Genf, damals in Wien, dann in Karlsbad.

In England hatten sich unterdessen 1799 Gesellschaften zur Beförderung der Impfung gebildet, die Jennerian Societys, nach deren Muster Heim 1800 eine solche in Berlin errichtete, ebenso Pinel und Thouret in Paris, Ludovico Sacco in Italien, Heinrich Callisen (1740—1824) in Dänemark. In Spanien verbreiteten Amar, Gil und Salva die Impfung.

In Deutschland ward die **gesetzliche** Impfung zuerst in ausgedehntem Masse eingeführt, dann auch in andern Ländern, in England selbst aber erwehrte man sich der Zwangsimpfung bis auf Prinzgemahl Alberts Zeiten. In Deutschland steigerte sich der Zwang bekanntlich neuerdings und erstreckt sich nunmehr auf spätere Revaccination.

Bei den Impfungen verwendete man bereits

### die Zählmethode.

Diese hatte

**Joh. Peter Süssmilch** (1707—1777), Oberconsistorialrath und Mitglied der Academie der Wissenschaften in seinem Werke „Nachweis der göttlichen Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts unter Zuziehung der Geburts- und Sterbelisten" cultivirt, während man den berühmten

**Gottfr. Achenwall** (1719—1772), Professor der Rechte und Philosophie, als den betrachten muss, welcher der Statistik, die in der Medicin heute für unfehlbar gehalten wird, obwohl gerade die hier zu Grunde gelegten Untersuchungen oft den Fehler grosser Ungleichheit an sich und der Verhältnisse nebenbei zeigen, den Rang einer Wissenschaft verliehen hat.

### Die Irrenheilkunde

lag fast während des ganzen 18. Jahrhunderts noch immer sehr im Argen und erst gegen Ende desselben gewann sie einen Anstoss zum Bessern. Man begann die Irren zu dieser Zeit aus den Winkeln der Hospitäler, den Gefängnissen, den Ketten und den Händen roher Wärter zu befreien und sie ärztlicherseits als wirkliche Kranke aufzufassen, die in das Gebiet der medicinischen Wissenschaft und Kunst gehörten. Es bildeten sich nunmehr sog. „Schulen" in der Psychiatrie, eine französische, deutsche, englische u. s. w.

In Frankreich gab **Lorry** den ersten Anstoss durch sein 1764 erschienenes Buch „Ueber die Melancholie und melancholische Krankheiten". Ihm folgte als wahrer **Reformator der Irrenheilkunde**

**Pinel**, dessen Buch „Medicinisch-philosophische Abhandlung über die Geisteskrankheiten" (1791) Epoche machte.

P. beseitigte vor Allem die körperlichen Strafen resp. Misshandlungen, die Arzneimittel und besonders den Aderlass, bewirkte die Trennung der Irren von den Verbrechern, brachte sie in Hospitäler in die Hände von Aerzten, trennte sie innerhalb dieser nach dem Krankheitscharakter und lehrte sie mit schonenden moralischen Mitteln und durch Arbeit heilen.

Unter den **Italienern** gab vorzugsweise

**Vincenzio Chiarugi** (1793) Anregung zu neuem Streben auf diesem Gebiete. Er hielt die Seele für etwas Immaterielles und desshalb keiner Erkrankung im gewöhnlichen Sinne fähig.

Die **Engländer** waren besonders thätig. So bearbeiteten

Cullen und dessen Schüler Thomas Arnold (1782), sowie William Perfect (1787) die Geisteskrankheiten. Der letztere fasste diese als Störungen der körperlichen Functionen auf und nahm auch seine Indicationen daher, worin ihm fast alle englischen Irrenärzte folgten. Crichton (1798) trennt von den aus körperlichen Ursachen entstandenen Seelenstörungen solche ab, die durch Leidenschaften entstehen. Will. Pargeter legte in der Praxis das Hauptgewicht auf die Person des Arztes resp. dessen Uebergewicht über den Irren. John Haslam endlich beschäftigte sich mit pathologischer Anatomie in Bezug auf Geisteskrankheiten.

Unter den Deutschen pflegte am frühesten

Joh. Ernst Greding (1718—1775), Arzt am Armenhause in Waldheim, die Forschung nach Sitz, Ursache und Diagnose des Wahnsinns. Nach ihm trennte Weikard die Seelenkrankheiten in Störungen der geistigen und gemüthlichen Sphäre, J. B. Ehrhard dagegen schied den Wahnsinn von Melancholie, Hypochondrie, Narrheit, Irrsinn u. s. w. und bearbeitete die Lehre von den fixen Ideen.

Als Reformator der praktischen Irrenheilkunde in Deutschland ist jedoch der edle

Joh. Gottfr. Langermann (1768—1832) zu betrachten.

L. war der Sohn eines Bauers in Maxen bei Dresden und nur vornehme Gönner verschafften ihm die Gelegenheit zum Studiren. Zuerst hatte er die Rechte absolvirt, ehe er in Jena 1794—97 der Medicin oblag. Seine Dissertation befasste sich schon mit einem psychiatrischen Thema: „Ueber die Methode, geistige Erkrankungen zu erkennen und zu heilen", worin er bereits auf Verbesserung der Irrenanstalten drang. Arzt in St. Georgen bei Bayreuth geworden, erhob er die dortige Anstalt zu einer Musterantalt. Zuletzt war er in Berlin Staats- und oberster Medicinalrath.

Ausser ihm waren es besonders Reil und Joh. Chr. Hoffbauer (1766—1827) in Halle, welche um die Wendezeit des 18. und 19. Jahrhunderts bestrebt waren, die Psychologie mit der Physiologie auf dem Gebiete der Irrenheilwissenschaft in Einklang zu bringen.

## Die Hygieine

fand im 18. Jahrhundert vielfältige Bearbeitung, theils in streng wissenschaftlichen Werken, theils in populären Schriften.

Das, was wir heute unter der Bezeichnung „Hygieine" begreifen, ging in früherer Zeit unter dem Namen der Diätetik. Die Disciplin ist desshalb so alt, wie die Medicin: die Aerzte der Inder, wie die griechischen Gymnasten und Philosophen, wie die Aerzte von Hippokrates bis Galen befassten sich in hervorragender Weise mit derselben, und schon früher ward sie auch von Laien in der Medicin bearbeitet, z. B. von Plutarch (geb. 70 nach Chr. „de tuenda sanitate"), von Athenaios (geb. 220) in Alexandrien, der in seinen „Deipnosophistai", und von Cael. Apicius, der in seiner „Kochkunst" besonders die Bereitung der Nahrungsmittel abhandelte. Auch die Araber und vornehmlich die Salernitaner, deren populäres Gedicht vielfache Anregung gab und Nach-

ahmungen weckte, pflegten diesen Zweig der Medicin. Die Aerzte des späteren Mittelalters, wie Despars, Hugo Bentius († 1448), Ficinus und viele Andere verfassten vielfach Schriften über hygieinische Gegenstände, ja ein Mich. Schrick behandelte bereits 1483 „die gepranten Wasser“ vom sanitätlichen Standpunkte. Mit Beginn der neuen Zeit wuchs die Anzahl der Schriftsteller über hygieinische Gegenstände in allen Ländern. Wir nennen nur von Vielen: Thomas Elliot „Schloss der Gesundheit“ 1534, Luis Lobera d'Avila 1542, Andr. Lacuna (1499—1560 victus ratio), Thom. Philologus (geb. 1493 „das Leben über 120 Jahre hinauszubringen“), Ludov. Cornaro († 1566, „über gesundes Leben“), Rud. Goclenius (1572—1621) und Mart. Pansa (1615. „über Verlängerung des Lebens“). Nach Sanctorius zeichnete sich als Schriftsteller über Gesundheitslehre Bacon und Th. Venner († 1660, „Wegweiser zum langen Leben“) in England, Melch. Sebiz jun. (1578—1674, „über die Eigenschaften der Nahrungsmittel“), Phil. Jac. Sachs von Lewenheimb (1627—1671, Schrift über Trauben), Sim. Pauli (1603—1680, über Tabaksmissbrauch) in Deutschland aus. Joh. Domin. Sala (1589—1654) schrieb über Nahrungsmittel, Dom. Panaroli († 1657) über verschiedene Früchte, Valentin Heinr. Vogler (1622—1677) über die gesammte Diätetik, desgleichen J. Sigism. Elsholz (1623—1688) in seinem „Tischbuch“, Ehrenfr. Walther Tschirnhausen (1651—1708) eine Medicin des Körpers, J. Gottfr. von Berger (1659—1736) über Schutz der Gesundheit durch Kenntniss seiner selbst. Ein Buch, das den nunmehr gebräuchlichen Titel „Hygieine“ führte, stammte von John Johnston: „Idea hygieines recensititia“ (1661).

Während des 18. Jahrhunderts förderten gerade die ausgezeichnetsten Aerzte die allgemeine Gesundheitslehre in hervorragendem Masse. Als die frühesten sind der berühmte Hoffmann mit einer „Anweisung, wie ein Mensch etc. sich verwahren könne“ (1715) und der Stahlianer J. Samuel Carl mit einer „Diätordnung für Gesunde und Kranke“ hervorgetreten, während Cheyne einen „Versuch über Gesundheit und langes Leben“, J. Arbuthnot (1658—1735), „über die Natur der Nahrungsmittel“ und der berühmte Neumann über Thee, Caffee und die Biere schrieben. Will. Cardogan verfasste ein Werk „Ueber die Säugung und Verpflegung der Kinder“ (1740), C. G. Löber eine „Anleitung zu einer heilsamen Lebensart und Gebrauch der Speisen“. Umfangreiche Arbeiten lieferten J. F. Zückert (allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln, 1775), Will. Falconer (über Klima), Bass. Carminati (Inbegriff der allgemeinen Gesundheitslehre), Ludw. Vogel (diätetisches Lexikon). Ueber die Ehe und die physische Erziehung verbreitete sich Wilh. Josephi (1788). Die berühmtesten Werke hygieinischen Inhaltes und zwar in populärer Schreibweise waren jedoch die „medicinischen Fastenpredigten“ von Fr. Ant. May (1743 bis 1814) in Heidelberg, der „Avis au peuple“ von Tissot und die noch heute in neuen Auflagen erscheinende „Kunst, das menschliche Leben zu verlängern“ von Hufeland.

Nach allem soeben Berichteten ist es klar, dass hygieinische Fragen im vorigen Jahrhundert sogar mit bedeutend grösserer Vorliebe behandelt worden sind, als diess in dem unsrigen bis vor Kurzem der Fall gewesen ist. Es befasste sich die Hygieine aber damals noch mehr mit den Anforderungen des gesammten und alltäglichen Lebens, weniger mit den hygieinischen Massregeln gegen die Seuchen allein.

## 8) Thierarzneikunde. Arzneimittellehre und Pharmacie.

### Die Thierarzneikunde

fing im 18. Jahrhundert an, den Rang einer Wissenschaft einzunehmen. Mehrere Umstände wirkten dabei günstig mit. Vor Allem stellte sich das Bedürfniss ein, den Heeren besser gebildete Thierärzte beizugeben. Weiter rüttelten die den Volkswohlstand schädigenden grossen Thierepidemien des 18. Jahrhunderts — in Holland sollen allein 60000 Rinder zu Grunde gegangen sein — die Staaten aus der Gleichgültigkeit heraus, die sie seither der Thierarzneikunde gegenüber sich hatten zu Schulden kommen lassen. Zuletzt wirkten die ausgedehnten Forschungen auf dem Gebiete der Zoologie anregend, wie sie von Männern wie Buffon, Daubenton, Cuvier, Vicq d'Azyr und Andern gepflegt wurden. Selbst bedeutende Aerzte befassten sich mit Gegenständen der Thierheilkunde, z. B. Ramazzini, Camper, Haller, Sauvages u. s. w. Man gründete nunmehr eigne Thierarzneischulen, deren erste 1762 in Lyon, deren zweite 1765 zu Alfort bei Charenton ins Leben gerufen wurde. So geschah es, dass zuletzt für die Pferde besser gesorgt war, als für die Irren.

In Frankreich beschäftigten sich auch in diesem Jahrhundert vornehmlich adliche Stallmeister und gewesene Hufschmiede mit dem Fache der Pferdeheilkunde.

Wir nennen:

de Saulnier

(„Vollkommene Pferdekenntniss 1734"), der alte Recepte zusammenstellte und unter Anderem 4 Recepte erfand, von denen jedes 1/2 Hundert Mittel enthielt;

de la Chaynaie

(„Vollkommener Kutscher 1744") bearbeitete die Pferdekrankheiten und gab leicht herzustellende Mittel an;

de la Guerinière

(„Cavalerieschule etc. 1754"), befleissigte sich einfacherer Receptur, als die früheren;

de Garsault

(„Neuer vollkommener Hufschmied 1755", viermal aufgelegt), gab neben der Pathologie auch Pferdepharmacognosie mit Abbildungen und Pferdepharmacodynamik; zu nennen ist noch

Vitet,

Thierarzt in Lyon, der einen „Unterricht in der Vieharzneikunde" schrieb und die experimentelle Methode in die Thierheilkunde einführte.

Von grösster Wichtigkeit für die Entwicklung der Thierheilkunde wurde ein Rechtsgelehrter, der jene zu studiren anfing, weil sein Gewissen sich gegen die Ausübung der Rechtskunde, wie das Thaer's gegen die der Medicin, empörte:

Claude Bourgelat (1712—1779) aus Lyon,

dessen „Name beständig ein Gegenstand der Bewunderung und Verehrung für alle Veterinärärzte bleiben wird" (Isensee). Er veranlasste nämlich unter den Auspicien des Ministers Bertin die Gründung der beiden oben genannten Veterinärschulen, an denen er auch Lehrer war. B. war Boerhaavianer. Schrieb umfangreiche Werke: „Elemente der Thierheilkunst", „Elemente der Pferdeheilkunde" 3 Bde., „Matière médicale raisonnée" u. s. w.

Neben und nach ihm zeichneten sich die beiden

de Lafosse

aus. Der Vater, Etienne Guill., war zuerst Kurschmied, brachte es aber zum königlichen Hofrossarzt. Sein Sohn und Nachfolger in letzterer Stellung, Phil. Etienne († 1820), studirte zuerst Medicin und Chirurgie und war zuletzt Generalinspector aller Veterinärschulen. Er setzte des Vaters „Cours d'hippiatrique" fort und gab selbst das Dictionnaire d'hipp. heraus.

Bourgelat's Nachfolger an der Alforter Schule ward 1779 der frühere Hufschmied

Chabert (Ol. Chaberti),

der übrigens dadurch einen seltenen Beweis von Einsicht gab, dass er wissenschaftlich gebildete Unterärzte heranzog, wie Gilbert († 1799), Giroux, Huzard, Flandrin.

In England zeichneten sich der Maler

Georges Stubbes

in London durch eine Pferdeanatomie, und

Bartlet

durch eine Pferdeheilmittellehre aus.

In Schweden nahm

Friedrich Hastfer (1756)

die wolltragenden Thiere, ihre Vervollkommnung und Veredlung zum Gegenstande einer Schrift.

In Dänemark wurde 1773 eine grosssartige Veterinärschule von dem berühmten

Peter Christ. Abildgaard (1740—1801)

zu Kopenhagen gegründet, dessen Nachfolger

Erich Nilsen Viborg (1759—1822)

war, der sich auch durch Untersuchungen über die Kuhpocken um die Menschenheilkunde verdient machte.

In Deutschland gehörten unter die frühesten Bearbeiter der Thierarzneikunde

Johann Christ. Polyc. Erxleben[1]) 1744—1777),

Professor in Göttingen („Einleitung in die Vieharzneikunde, Praktischer Unterricht in der Vieharzneikunde, Uebersetzung von Vitet") und

Joh. Jos. Kausch (1721—1825),

Regierungs- und Medicinalrath in Liegnitz.

J. Paul Adami,

k. k. Contagionsphysikus.

Eine neue Aera für die Thierarzneikunde in deutschen Landen begann, als Joseph II. nach den im J. 1769 durch

Scotti

gemachten ersten Anfängen durch

J. G. Wollstein

das Institut zur Ausbildung von Militärthierärzten und Militärhufschmieden in Wien gründen liess. Wollstein bekämpfte besonders den Missbrauch des Aderlasses in der Thierheilkunde. Ihm folgte

Dr. J. J. Pessina († 1808).

Für Baiern wurden in München 1790 und in Würzburg 1791 Veterinärschulen errichtet.

Musterhafte Anstalten der Art wurden für Preussen, wozu

Cothenius

den Anstoss gegeben hatte, im Jahre 1790 zu Berlin gegründet, nachdem man die anzustellenden Professoren vorher Studien an schon bestehenden Schulen hatte machen lassen: J. G. Naumann in Paris, G. F. Sick in Wien und den späteren Veterinärapotheker Ratzeburg in Leipzig. Die Anstalt besass eine Thierklinik, Einrichtungen, dass die kranken Thiere im Freien sein konnten, kalte und warme Bäder für die Thiere, isolirten Rotzstall, eignes Skeletirhaus, Schmiede u. s. w. Es wurden Freiplätze für Studirende aus dem Civil gestiftet, wodurch eine bessere Privatthierheilkunde angebahnt werden sollte.

Auch der schon genannte humane

Langermann

verschmähte es nicht, sich mit der Verbesserung der Thierheilkunde zu befassen.

Zeitschriften sorgten für Ausbreitung besserer Kenntnisse in dem Fache.

In der

Arzneimittellehre

war der Weg Ludovici's, Veraltetes und Unbrauchbares auszuscheiden, nicht nachgeahmt worden und so kam es, dass noch das ganze 18. Jahrhundert hindurch eine unglaubliche Zahl erstaunlicher

---

[1]) Er war der Sohn der rite promovirten „Doktorin" Dorothea Christine Erxleben, Tochter des Arztes Policarp Leporin, die bis zu ihrem 1762 erfolgten Tode mit Geschick und Glück in Quedlinburg prakticirte. (Ausser ihr soll auch Laura Bassi 1731 in Bologna rite promovirt worden sein.) Eine nicht promovirte „Specialistin" für Syphilis war Antonia Elisabetha von Held (geb. 1729), (zweimal) verehelichte Müller in Frankfurt.

Arzneimittel, wie Mumie, Tausendfüsse, Kellerasseln, mehrere Kothsorten u. dgl. als wirksam beibehalten wurde. Statt Vereinfachung wurden nicht wenige neue Mittel dem überreichen Arzneischatze zugefügt und wegen der alten und neuen Mittel vielfach gelehrte Schlachten geliefert. Um die Arzneimittellehre machten sich besonders Torti (1658—1741), Jac. Reinhard Spielmann (1722 bis 1783), Professor in Strassburg und Johann Andr. Murray (1740—1791) aus Stockholm, Professor in Göttingen (durch seinen 6bändigen Apparatus medicaminum) verdient.

Der Erstgenannte und Werlhof voran, dann Fothergill, Ludw. Chr. Althof (1758—1832), Professor in Göttingen und Freund Bürger's, Johann Heinrich Rahn (1749—1812) in Zürich („Pfalzgraf") und viele Andere mussten noch fortgesetzt kämpfen für den Nutzen der Chinarinde. Heftigste Gegner dieser waren Leibarzt Eller in Berlin und Sénac. Ebenso geschah es mit dem Opium. Auch über den Nutzen der Ipecacuanha ward noch viel gestritten. Als neues Mittel wurde die Verbindung der beiden Letzteren als Dover'sches (engl. Arzt) Pulver circa 1760 durch Rich. Brocklesby eingeführt. Eine Anzahl narcotischer Mittel, wie Schierling, Stechapfel, Pulsatilla, Clematis, Hyoscyamus, Colchicum und andere wurden durch Stoerck, Aq. laurocerasi durch Baylies (1773) untersucht und empfohlen. Digitalis gab Charles Darwin (Sohn des Erasmus D.) gegen Wassersucht. Katechu und Kino (Fothergill), Colombo (Gaub), Quassia (Daniel Rolander), Viola tricolor (Karl Strack), Senega (Tennent in Philadelphia 1736) erschienen als neue Mittel. Die Eicheln wurden von Friedr. Wilh. Jos. Schröder, Professor in Marburg (1774) und Marcus Joseph Marx (1776) empfohlen. Theer wurde von Bischof Georg Berkeley (1684 bis 1753) innerlich bei Hautkrankheiten, Gicht, Terpenthinöl mit Schwefeläther von Durande gegen Gallensteine (1782) angepriesen. Arsenik wurde in löslicher Form durch Thomas Fowler (1736—1801) dargestellt. Schwefeläther mit Spiritus führte Hoffmann, Bleiessig Goulard, Sublimat van Swieten und Sanchez, Mercurius solubilis Hahnemann ein. Arg. nitr. ward gegen Epilepsie, Phosphor (Mentz in Langensalza) und Phosphorsäure (Lentin), anorganische Säuren (auch gegen Syphilis, besonders Salzsäure und Salpetersäure) empfohlen. Alkalien und alkalische Erden wurden besser geprüft, Sauerstoff und Kohlensäure als Heilmittel zu Inhalationen angewandt. Magensaft wandte man äusserlich gegen Geschwüre an, etc. etc.

Drei Heilmittel, vielmehr drei therapeutische Verfahrungsweisen müssen näher betrachtet werden, da zwei derselben während des 18. Jahrhunderts allgemein methodisch angewandt und wissenschaftlich begründet zu werden anfingen, das andre aber in einer neuen Art wieder aufgenommen wurde.

Dass die Alten seit den Zeiten der Asklepiaden bereits Heilquellen resp. Mineralwasser gebrauchten — Archigenes liess gegen Stein bis zu 15 Schoppen trinken —, haben wir früher angegeben. Sogar trennte man die Wasser schon nach ihren Bestandtheilen als Alaunwasser, Schwefelwasser

Stahlwasser, bituminöse Wasser etc. Auch haben wir gesehen, dass die italienischen Aerzte der letzten Hälfte des Mittelalters solche verordneten, wie denn z. B. Jacob de Dondi schon mit dem durch Abdampfung gewonnenen Salze der Wasser von Abano einen nahmhaften Handel trieb. In der folgenden Zeit trank man die Mineralwasser noch häufiger und zwar in ansehnlichen Mengen, da man damals noch mehr, als heute, die Güte der Wasser nach ihrer kräftigen, besonders abführenden Wirkung beurtheilte. Von grossem Einfluss auf Heilquellenlehre und -Gebrauch (zumal von Pfeffers, Gastein etc.) war Paracelsus unter dessen Verdiensten eines der hauptsächlichsten ist, dass er die Gelehrtenmedicin seiner Zeit, die sich nur im zünftigen Betriebe und in den Studirstuben geborgen glaubte, auf die Probe der lebendigen Beobachtung und des Lebens stellte, und die Chemie in der Medicin verwandte, speciell also auch in der Frage von den Quellen. Mit der Ausbildung der Chemie erfreuten sich auch die Mineralwasser immer ausgebreiteterer Berücksichtigung. So befassten sich unter Anderen im 16. Jahrhundert Joh. Bauhin (1541—1613), Professor in Basel und Andr. Baccius für Frankreich, dann in dem naturwissenschaftlichen 17. Jahrhundert besonders Viele mit Untersuchungen über die Mineralwasser, z. B. van Helmont, Libavius, Boyle, Lister, Robert Peirce (1690), Urban Hjärne (1641—1724) zu Stockholm, Duclos und Bourdelin, welche 1670 die französischen Mineralwasser untersuchten u. s. w. Staatlicherseits begann man den Missbräuchen, die in den Bädern eingerissen waren, durch Verordnungen entgegenzuwirken, wie denn die Regierungen überhaupt im 16. und 17. Jahrhundert der aus dem Mittelalter und dem 30jährigen Kriege stammenden Sitten- und Zuchtlosigkeit, den Schwelgereien, den Verschwendungen etc. auf eine Weise entgegenzutreten begannen, die uns heute allzu peinlich oder stramm — polizeilich erscheinen muss.

Am förderlichsten und durch sein Ansehen nachhaltigsten wirkte Friedrich Hoffmann, der von Anfang seiner ärztlichen Thätigkeit an, wohl auf Boyle's Anregung hin, sich den Mineralwassern zuwandte; wenigstens schrieb er schon 1684 über die Gesundbrunnen von Herrnhausen im Fürstenthum Halberstadt.

Er gab Vorschriften über den Gebrauch der Mineralwasser, lehrte sogar künstlich sie nachahmen und analysirte viele deutsche Quellen, wodurch er zum Schluss kam, dass feste Bestandtheile, als Kalk, Bittererde etc. in Form eines Alkali und Kohlensäure fast in allen Mineralquellen vorhanden seien. Selbst untersuchte er: Aachen, Bibra, Karlsbad, Lauchstädt, Pyrmont, Seydlitz, dessen Salz er sehr empfahl, Selters, Schwalbach, Spaa, Teplitz, Wiesbaden. — Es spielten die fabelhaften „Brunnengeister" jedoch noch durch das ganze Jahrhundert eine Rolle, obwohl man mittelst der Chemie ihnen immer greifbarere Gestalt zu geben in Stand kam.

Stahl widersprach der von Hoffmann überall empfohlenen Anwendung der Mineralwasser, obwohl er deren Nützlichkeit nicht bestreitet. („Untersuchung der übel kurirten und verderbten Krankheiten." Leipzig 1726.)

Torbern Bergmann (1735—1784)
befasste sich viel mit den Mineralwassern Schwedens und Dänemarks und lehrte warme und kalte Mineralwasser künstlich darstellen.

Unter den Mineralwassern Oesterreichs stellte Cranz zahlreiche

Untersuchungen an, während der Berliner Arzt Joh. Friedr. Zückert (1768) über die Deutschlands schrieb. Englands Quellen fanden Bearbeiter an John Elliot und Donald Monro; Frankreichs an Jos. Berth. Franç. Carrière, Bern. Peyrilhe u. s. w.

Seebäder wurden bereits von S. G. Vogel empfohlen.

Es bestanden solche z. B. in Doberan seit 1794, Norderney seit 1797, Travemünde seit 1800.

Der Gebrauch des gewöhnlichen Wassers als Heilgetränk und in Form von (kalten und lauen) Waschungen und Bädern zur Heilung der Krankheiten, besonders fieberhafter, drang erst im 18. Jahrhundert in die deutsche Praxis vor, während er bei andern Völkern schon früher im Gebrauche war.

Schon Hippokrates liess in fieberhaften Krankheiten Bäder nehmen, weniger aber kalte, als vielmehr laue. Diess that er besonders bei Pneumonie, um den Schmerz zu lindern und Expectoration und Respiration zu erleichtern. Dass Musa den Kaiser Augustus durch kalte Bäder heilte, nachdem warme nichts genützt hatten, ist bekannt. Asclepiades, Charmis aus Massilia, Agathinos, Herodotos, Celsus, Aretaios, Aëtios und Andere wandten gleichfalls kaltes Wasser an, am häufigsten in Form von Begiessungen bei Epileptikern, Lethargikern und als Waschungen und Umschläge auf den Kopf im Typhus. Galen ist wie Hippokrates kein grosser Freund von kalten Waschungen und Bädern, wendet die ersten aber bei jungen Leuten in Fiebern an, aber nicht in hektischen. — Unter den Arabern empfiehlt Rhazes kalte Waschungen und Eintauchen in kaltes Wasser bei Blattern und Masern. Avicenna folgt dem Galen und invidualisirt beim Gebrauche der Kälte nach Alter, Constitution und Jahreszeit[1]).

Michael Savonarola (1424), der zugleich balneologischer Schriftsteller ist, empfahl zuerst wieder die Douche. Ihm folgten Mengo Bianchelli, Christoforo Barzizi (1450), Cardanus u. A. Paracelsus liess die Hydrophobischen in kaltes Wasser tauchen, damit sie den Abscheu vor diesem verlieren sollten! Lud. Settala führte kalte Begiessungen ein. Ihm folgten dann mit Kaltwassertrinken Agostino Magliari, Rovida in Neapel, Fra Bernardo Maria de Castrogiane (Fra Bernardo), der kalte Clystiere gab. Mit Kaltwasserbädern behandelten Giac. Todaro (der medicus per aquam), Nic. Crescenzo (1727) in Neapel anfangs des 18. Jahrhunderts, später Mich. Sarcone und Nic. Cyrillo, 1732 Professor in Neapel u. A. — In England empfahl John Floyer in seiner „Psychrolusia“ 1702, die viele Auflagen erlebte, den Gebrauch kalter Bäder. Nach ihm priesen George Cheyne († 1748) und Mead das kalte Wasser (letzterer bei Irren in Form von Tauchbädern). Smith (1721) wandte es zur Kräftigung der Constitution selbst bei kleinen Kindern an, während Hancocke, ein Pfarrer, es bei Masern und allen fieberhaften Krankheiten empfahl, nach ihm Will. Buchan (1772), Will. Wright (1786) in Barbadoes (durch den Currie angeregt ward), Jackson (1791), Brandreth in demselben Jahre, und Mac Lean (1797).

---

[1]) Auch die Indianer Amerikas tauchen Gelbfieberkranke in kaltes Wasser.

In Deutschland ward der Gebrauch des kalten (Wassertrinkens) und Bades durch Friedr. Hoffmann (1712) empfohlen,

„um die frische und elastische Bewegungskraft der festen Theile in Relaxionszuständen wiederherzustellen, sowohl der äusseren, als der inneren, z. B. des Magens“.

Die eigentliche Kaltwasserepoche des 18. Jahrhunderts begann in Deutschland aber mit dem „Unterricht von der wunderbaren Heilkraft des frischen Wassers“ (1770) des schlesischen Arztes Joh. Siegmund Hahn (1696—1773, Sohn des Dr. Siegmund Hahn, † 1742 in Schweidnitz, der bereits das kalte Wasser anwandte).

Er empfiehlt kalte Waschungen bei fieberhaften Krankheiten, Scharlach, Pocken u. s. w. Kalte Waschungen = kleine Geräthschaft; Sitzen in der Kühlwanne = grosse Geräthschaft; kaltes Vollbad = grösste Geräthschaft. — Auch Gottfr. Hahn, des vorigen Bruder, vertrat die Kaltwassertherapie.

In der Weise, wie man heute wieder verfährt, nämlich dass die Grade der Wärmeentziehung in Betracht gezogen wurden, wandte in England zuerst (1798)

James Currie (1756—1805),

ursprünglich Kaufmann in Amerika, kalte Begiessungen in allen acuten Krankheiten, vorzugsweise aber im Typhus an, in welch' letzterem er jene ebenso als das wirksamste Mittel pries, wie es heute wieder der Fall ist. Er nahm am liebsten Meerwasser oder Wasser mit Essig gemischt und verfuhr folgenderweise: der Kranke wurde nackt in einem Strahle aus einem grossen Gefässe übergossen; je grösser der mittelst des Thermometers bestimmte Hitzegrad des Kranken war, desto kälter war das Wasser und desto häufiger wurden die Uebergiessungen vorgenommen. Auch in acuten Hautkrankheiten, wie Scharlach mit Diphtherie, Masern, bei Impfungen etc. wendete er seine Methode an.

Durch ihn angeregt behandelten Gregory, Falconer, Dimsdale, James Home, Clark, Bateman u. A. acute Krankheiten auf Currie's Weise.

In Frankreich fand das Verfahren weniger Anklang, doch wandte das kalte Wassertrinken Geoffroy (1721)

in der orientalischen Pest zu Marseille an: „Man kann das kalte Wasser als eine Universalmedicin betrachten, gut für alle Krankheiten im Allgemeinen, specifisch für jede insbesondere, leicht zu finden und herzustellen. Es hat keinen anderen Fehler, als dass es zu gemein und zu bekannt ist und desshalb zu wenig gebraucht wird“ — ein Ausspruch, der einen so hohen Kaltwasserenthusiasmus anzeigt, als er in unserem Jahrhundert nur sein konnte.

Noguez (1725) empfahl kalte Bäder bei acuten rheumatischen und katharrhalischen Leiden, in Pleuresie und Pneumonie, wie auch in chronischen Leiden, in welchen sie auch Dr. Pomme anpreist. Tissot endlich lobte sie bei Nervenschwäche, schlechter Transspiration, falls man die Luft fürchtet.

Der Enthusiasmus für Kaltwasser drang sogar damals bis nach Spanien vor. Allda war ihm der aus dem Gil Blas bekannte Dr. Sangrado verfallen, der auf eigenthümliche Weise berühmt ward.

Dass die Elektricität schon von den Alten in der Kranken-

behandlung benutzt wurde, beweist der Umstand, dass Scribonius Largus (43 n. Chr.) bei langwierigen Kopfschmerzen den Zitterrochen auflegen liess. Aber erst nach Auffindung des elektrischen Funkens durch Hawkesbee († 1713) wurden wieder die Versuche, Elektricität auf Menschen zu übertragen, von Steph. Gray († 1736) erneuert. Nach Erfindung der Leydener Flasche im Jahre 1745 machte Musschenbroek (1692—1761) Experimente auch damit, und Gordon, Professor und Benediktiner in Erfurt, elektrisirte Thiere. All' das waren aber nur Vorversuche und erst

Christ. Gottl. Kratzenstein (1723—1795) aus Wernigerode, Professor in Kopenhagen, benutzte die Elektricität als Mittel, Schwäche und Lähmungen zu heilen, gegen welche sie auch J. A. Nollet (1700—1744) und Professor Jallabert in Montpellier anwandten, ohne noch deren Heilwirkung besonders zuverlässig zu finden. Es ward aber nunmehr aus der Elektricität eine Modebehandlung geschaffen, die sich denn auch alsbald auf alle nervösen Leiden ausdehnte, wie wir es wieder erlebt haben, und eine Fluth von Schriften dafür, aber auch dawider entstehen liess, während wir bis jetzt nur fast solche der ersten Art zu verzeichnen haben.

Zu den Verehrern gehörten u. A. Sauvages, de Haën, Will. Watson (1715—1778), Floyer. Ein lebhafter Gegner war Haller, dann Will Rowley und viele der nüchternen Engländer.

Das elektrische Bad führte Gottl. Friedrich Rössler (1768) und den Elektrometer J. Friedr. Hartmann (1770) in die Krankenbehandlung ein.

Gegen Gelbsucht wirkte mit der Elektricität bereits Ch. Darwin, gleich C. Gerhardt, Professor in Würzburg, ob aber mit demselben glänzenden Erfolge, wie dem Letztern in zwar nur 4 Fällen ihn zu erreichen glückte, ist nicht angegeben.

Das Verfahren fand damals alsbald strengere Kritiker, als unsere iatrophysikalische Krankenbehandlung. So schrieb schon 1765 Wichmann:

„Es gibt in der Arzneiwissenschaft Moden, von denen ein jeder Arzt Sklave sein muss... Die neuen Mittel thun selten einem Anderen, als dem Erfinder gute Wirkung... Vor 18 Jahren war es in ganz Europa Mode, die paralytischen Kranken zu elektrisiren, aber auch diese Mode dauerte nur 9 Jahre. Ueberhaupt haben die medicinischen Moden auch mit den anderen darin Aehnlichkeit, dass sie gewöhnlich mit dem 9. oder 10. Jahre wieder abkommen. Auch die Moden, die vor 30—40 Jahren geherrscht haben, kommen wieder auf, so die hohen Coiffüren“ (es scheint, dass dieselben auch damals mit der Anwendung der Elektricität zusammenfielen), „die vor 30—40 Jahren geherrscht haben, kommen wieder auf... Ebenso geht es mit der Elektricität. Die herrschende und neueste Mode ist unter den Aerzten die Cur mit dem Magnet.“

Mit diesem hatte zuerst der Physikus Fr. Wilh. Klärich in Göttingen in 130 Fällen „äusserst günstige“ Erfolge. Aber Unzer und J. A. Heinsius liessen sich dennoch von dem neuen Enthusiasmus nicht mit fortreissen. Mesmer trat mit demselben anfänglich auf die Charlatanbühne und ging dann zum vollen Schwindel des thierischen Magnetismus über, von dem sich, wie wir gesehen, selbst bedeutende Männer erfassen liessen.

## Die Pharmacie

machte während des 18. Jahrhunderts nicht die grossen Fortschritte, welche sie vermöge der errungenen Ausbildung der ihr dienstbaren Wissenschaften — Chemie, Botanik u. s. w. — hätte erreichen können. Im Grossen und Ganzen blieben, wie fast alle ältern Mittel, so auch die Bereitungsweisen früherer Jahrhunderte und die endlos zusammengesetzten Präparate, so dass die Apotheken noch so ziemlich den Hexenküchen glichen. Doch wurde eine neue Zeit vorbereitet und angebahnt, insofern bedeutende Männer dem Fache und dessen Reorganisation ihre Kräfte widmeten. Von grosser Bedeutung war der Umstand, dass nunmehr, wenn auch vorerst nur in Preussen und Frankreich, den Apothekern akademischer Unterricht zu Theil wurde.

Sehr verdient um die Pharmacie machte sich der Holländer

Joh. Conr. Barchusen (1666—1723),

Professor in Utrecht, ein berühmter Pharmacognost und pharmaceutischer Chemiker, mehr noch der „Schöpfer der chemischen Pharmakognosie“

Caspar Neumann (1683—1737), erster wissenschaftlicher Apotheker in Deutschland, welcher zugleich deutsch schrieb, und Gründer einer deutschen Pharmacie.

C. N. war der Sohn eines Kaufmanns in Züllichau und ursprünglich zum Geistlichen bestimmt, ging aber mit 12 Jahren in eine Apotheke als Lehrling. Später kam er nach Berlin und brachte es bis zum „Reiseapotheker“ Friedrich's I. (1657—1713), dem er sich durch sein musikalisches Talent empfohlen hatte. 1711 schickte ihn der König auf wissenschaftliche Reisen durch Deutschland, Holland und England; aber nach dessen Tode erhielt er in London durch den berüchtigten Leibmedicus Gundelsheimer den Abschied insinuirt. Mittellos, wie er war, unterstützte ihn ein Maler, bis er in dem Laboratorium eines Arztes sein Auskommen fand. Nach 5 Jahren gelangte er mit Georg I. (1669—1727) nach Hannover und besuchte von da Berlin und den Leibarzt Friedrich Wilhelm's I. (1688—1740), Stahl, der ihm wieder ein Reisestipendium verschaffte, mit Hülfe dessen N. nochmals England, dann Frankreich und Italien besuchte. 1723 ward er im coll. medico-chir. Professor der praktischen Chemie und ein Jahr später auch Mitglied des Obercollegii med. Zugleich erhielt er die Oberaufsicht über das gesammte preussische Apothekerwesen und ward noch mit andern staatlichen und academischen Ehren bedacht. Er schrieb sehr viel, darunter: „Gründliche und mit Experimenten erwiesene medicinische Chemie“. Nach Neumann's Tode trat

Joh. Heinr. Pott (1692—1777) aus Halberstadt
in dessen Stelle als Lehrer am Obercoll. med.

Neumann hatte in Frankreich die berühmten Apotheker und Chemiker Etienne (1672—1731) und Claude Jos. (1686—1752) Geoffroy in Paris zu Lehrern.

Den verdienten Murray haben wir bereits genannt. Ihm stand der pharmaceut. Chemiker, Entdecker der Phosphorsäure, des Rübenzuckers und vieler anderer Körper

Andr. Sigism. Marggraf (1709—1782) aus Berlin,
Mitglied und Direktor der physik. Klasse der Academie, nicht nach. — Als Geschichtschreiber der Chemie und Verfasser eines „deutschen Apothekerbuchs nach neueren und richtigeren Kenntnissen in der Pharmakologie" von Bedeutung ist

Joh. Christian Wiegleb (1732—1800),
Apotheker in Langensalza.

Joh. Georg Model (1711—1775),
Oberapotheker in Petersburg. — Weltruf erlangte der Schwede

Carl Wilh. Scheele (1742—1786), geb. in dem damals noch schwedischen Stralsund, gest. in Köping in Schweden,
der Entdecker des O und N, der Weinsteinsäure, des Baryt, Chlor, der Arsensäure, Oxalsäure, Harnsäure, Milchsäure u. s. w. — Von nicht geringerem Rufe war sein schon genannter Landsmann

Torbern Bergmann (1735—1784) aus Catharinenborg in Westgothland,
Lehrer der Chemie in Upsala, der sich besonders um die Darstellung der anorganischen Körper und Präparate verdient gemacht.

Unter den französischen Chemikern und Pharmaceuten — fast alle berühmten Chemiker waren ja im 18. Jahrhundert vorher Apotheker, wie im 16. und 17. Aerzte — nennen wir:

Jean Franç. Demachy (1723—1803),
Direktor der Apotheken der Civilhospitäler in Paris;

Antoine Baumé (1728—1804) in Paris,
Lehrer am Coll. de Pharmacie;

Pierre Jos. Macquer (1718—1784),
Prof. der Chemie am Jardin des plantes und Mitglied der medic. Facultät;

Lavoisier;

Guyton de Morveau (1737—1816)
empfahl zuerst die Chlorräucherungen als Desinficiens an.

In England zeichneten sich der weltberühmte

Priestley und

Henry Cavendish (1731—1810)
— entdeckte die Zusammensetzung des HO — aus.

Unter den um die Pharmacie verdienten Deutschen sind noch anzuführen:

Martin Heinrich Klaproth (1743—1817),
Professor in Berlin;

Joh. Friedr. Aug. Göttling (1755—1809),
Professor in Jena;

Joh. Friedr. Gmelin (1748—1804) in Tübingen;

Carl Gottfr. Hagen (1749—1829) in Königsberg;
der „Nestor der deutschen Pharmacie"

Joh. Barthol. Tromsdorff (1770—1837),
Professor in Erfurt, wo er 1795 das erste „pharmaceutische Institut" in Deutschland eröffnete.

Noch viele andere ausgezeichnete Apotheker, Chemiker und Aerzte, die sich damals auch noch mit pharmaceut. Dingen beschäftigten, wie z. B. Stahl, Hoffmann u. A. wären als Förderer der Apothekerkunst zu nennen; doch entspräche eine detaillirtere Aufzählung derselben nicht dem Plane dieses Grundrisses und mögen zu näherem Studium die Werke der Geschichtsschreiber der Chemie und Pharmacie Wiegleb und Gmelin, die dem 18. Jahrhundert angehören, dazu dienen, wie auch das Werk des Ferd. Jac. Baier (1707—1798) in Altdorf über berühmte Apotheker.

## 9) Epidemische Krankheiten.

Grosse Epidemieen haben für die Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft und Kunst im Grossen und Ganzen von jeher dieselbe Bedeutung, wie grosse Kriege für die der Kriegswissenschaft, ja noch tiefgreifendere bisweilen, insofern jene öfters dazu dienten, die Ohnmacht herrschender Verfahrungsweisen und das Falsche und Irrige hochgepriesener Theorieen, ja des Fundamentes der überkommenen Wissenschaft überhaupt nachzuweisen. Sie halfen nicht selten ganze vorausgegangene Entwicklungsphasen umstossen. So war diess z. B. bei dem Auftreten der Syphilis und später der Cholera der Fall. Und wenn auch im 18. Jahrhundert gerade die während desselben herrschenden Seuchen eine vollkommene Umwälzung nicht im Gefolge hatten, so regten sie doch die ärztliche Welt auf fruchtbringende Weise an und schufen neue Aufgaben für die Forschung und Behandlung.

Die Bubonenpest erreichte im 18. Jahrhundert noch öfters selbst den Norden Europas, hatte aber im Südwesten desselben ihren Hauptheerd und ihr Standquartier. So verbreitete sie sich von 1703 ab von der Türkei her im Gefolge des russisch-schwedischen Krieges bis nach Schweden und Dänemark, Polen und Preussen, so dass z. B. in dem schwersten Kältejahre des 18. Jahrhunderts, 1709, und trotz desselben in Ostpreussen über 300,000 Menschen starben, in Danzig allein über 30,000. Auf einem westlichen Seitenwege gelangte die Pest nach Steiermark und Böhmen, durch ein Schiff auch nach Regensburg (1714), ward aber durch strenge Absperrungsmassregeln an weiterer Ausbreitung nach dem übrigen Deutschland gehindert. Ein Orkan fegte sie so zu sagen aus ganz Europa weg. Doch zeigte sie sich 6 Jahre darauf von Neuem im südlichen Frankreich mit verheerender Kraft. Weniger stark waren die Epidemien von

1737 in der Ukräne, 1743 in Messina, 1755—57 in Siebenbürgen, 1783 in Cherson, wo sie Howard beobachtete, der auch da starb, in Volhynien und Slavonien im letzten Jahrzehnt des Jahrhunderts. Fast am schlimmsten wüthete die Pest in den Jahren 1770—71 in Moskau und diese Epidemie fand ihren Thucydides an Gustav Orräus (1739—1811), einem Finnländer, dem ersten in Russland promovirten Doctor, der für die richtige Diagnose der Krankheit bei Katharina II. noch mit seinem Kopfe einstehen musste. Es starben von 230,000 E mehr als 52,000, im September allein täglich 600—1000, in welchem Monat auch noch Dummheit und Fanatismus einen mörderischen Aufstand anstifteten — man ermordete sogar einen Popen, was in Russland unerhört war — und die Aerzte bedrohten, so dass sie fliehen mussten. Kartätschen machten der Revolution ein Ende, aber nicht der Pest, die erst im Januar 1774 erlosch. Nach ihrem Ablaufe fand man noch nahezu 1000 faulende Leichname, welche das rohe, fanatisirte Volk verborgen hatte.

Epidemieen von exanthematischem Typhus zeigten sich Anfangs des Jahrhunderts weniger, sondern traten vor der Pest in Hintergrund. Im Gefolge der Kriege trat er jedoch von 1733 an wieder auf, ebenso in Prag im J. 1742, wo allein 30,000 Franzosen ihm erlagen. Neben anderen Erkrankungen erschien er auch im 7jährigen Kriege. Im J. 1760 wüthete der Typhus mörderisch in der Umgegend von Mainz. Während des 6. Jahrzehnts suchte er Spanien, Frankreich und Oberitalien heim, 1778 Sachsen als sogenannter Hungertyphus, 1783 Italien, im letzten Jahrzehnt, das eine besondere Seuchenzeit war, Frankreich, die Rheingegend, den Schwarzwald, Bayern, Oberitalien.

Dabei beschrieb man noch Epidemieen von „Faulfieber", „gastrischem Fieber", „schleichendem Nervenfieber" — die Bezeichnung „Nervenfieber" rührt von Willis — als Folge des Uebergangs der „asthenisch-entzündlichen" in die „asthenisch-faulige Constitution", des „biliösen" in den „putriden Charakter" oder des „Vorherrschens des gallig-gastrischen, des schwarzgalligen oder des catarrhalischen Elementes".

„Wurmfieber" beobachtete 1761—64 van den Bosch, von dem es Unterarten gab, z. B. febris hysterico-verminosa.

Die erste Beschreibung des Abdominaltyphus — als Schleimfieber bezeichnet — stammt aus dem 18. Jahrhundert und rührt von Roederer und dessen Schüler Karl Gottlob Wagler (1732—1778), späterem Professor in Braunschweig, her. Sie beschrieben denselben 1762. In Bezug auf dessen Aetiologie erwähnen die beiden ersten Beobachter bereits der Verunreinigung der Brunnen mit Jauche. Spätere Berichte über die Krankheit rühren von Mich. Sarcone in Neapel, Campbell, Will. Grant und Stoll her.

Die Malaria machte im vorigen Jahrhundert noch grosse Epidemieen. Freilich waren auch noch alle Verhältnisse dafür besonders günstig: so gab es z. B. keine Chausseen, so dass Göthe, Haller, Zimmermann u. A. auf ihren Reisen durch die schlechten Wege in Lebensgefahr kamen. Die Strassen der Städte selbst waren meist ungepflastert, dazu von Thierkoth etc. durchtränkt, Entsumpfung und Stromregulirung waren nirgends in Angriff genommen. Ueber fast ganz Europa ausgebreitet waren Malaria-Epidemieen 1718—22, 1726

bis 28, 1748—49 etc.; in Deutschland, Frankreich und Ungarn 1770—72, 1779 bis 81 in Holland. Doch mischten sie sich jedesmal mit anderen Fieberformen und theilten diesen wieder ihren Charakter mit. Auch die

Ruhr machte grössere Epidemieen, besonders in Jahren mit heissen, trockenen Sommern und nachfolgender Nässe. Ueber ganz Deutschland herrschte sie 1719. 1727 ward die Schweiz heimgesucht, 1743 Theile Schwedens, 1750 Nordfrankreich und die Schweiz, 1757—59, 1761—63 Westphalen, 1779—81 fast ganz Nordeuropa, 1783 wieder vornehmlich Deutschland, 1794 Flandern und Hannover, 1796—97 Nordamerika. Einzelne Städte suchte sie vorzugsweise heim, so Eisenach 1728, Rouen 1743, Plymouth 1741, Nymwegen 1756, Mainz 1757 bis 59 u. a.

Die Kriebelkrankheit herrschte während des 18. Jahrhunderts noch an vielen Orten, sowohl epidemisch wie sporadisch. In epidemischer Form trat sie in Frankreich 1709 und 1770—71, in Deutschland 1716—17 und 1741 auf. Als brandige Form zeigte sie sich besonders in Frankreich 1709, 1710, 1747, 1764, 1770—71; in Italien 1710, in der Schweiz 1716—17. Unter dem Bilde von Krämpfen besonders in Deutschland, und zwar 1700 in Thüringen; 1702 in Hannover, Lüneburg und Freiburg; 1716—17 in Schlesien und Sachsen, Schleswig-Holstein; 1722—23 und 1736—37 in Schlesien, Böhmen und in der Mark; im nördlichen Deutschland und in Westphalen 1741; am Rheine 1756 u. s. w. Reich war das vorige Jahrhundert auch an

Influenzapan-, -epi- und endemieen.

Als Pandemie trat die Grippe auf in den Jahren 1709, 1729, 1732, 1742 und 1788 beinahe in ganz Europa; fast in ganz Amerika 1732, 1737, 1751, 1772, 1781 und 1798; auf der gesammten östlichen Hemisphäre 1781, auf der ganzen westlichen 1761 und 1789; in ganz Europa und Amerika 1767. Als Epidemie zeigte sie sich in den Jahren 1737, 1775 und 1779 in Frankreich, in England 1758 und 1775, in Deutschland 1800. — Unter der Form von Endemieen erschien sie endlich 1775 in Wien und Klausthal, 1757 in Boulogne, 1758 in Lille und Paris, 1780 in Petersburg, 1781 in Wilna u. s. w.

Der Keuchhusten war im 18. Jahrhundert bereits überall eingebürgert. Mit besonderer Bösartigkeit herrschte er in nördlichen Ländern, wie Dänemark und Schweden, in welch' letzterem 1749—64 43,000 Kinder daran starben.

Die Diphtherie, welche im 17. Jahrh. sich fast nur erst in Spanien und Italien gezeigt hatte, wurde im 18. schon über die ganze Erde beobachtet: in Spanien 1750 und in folg. J., 1764; in Portugal 1749, 1786; in Frankreich 1736 bis 37, 1745, 46, 47, 1748—58, 1774, 1787; in Italien 1747; auf den jonischen Inseln 1701; in der Schweiz 1752; in Deutschland 1752, 1755, 1786; in Holland 1745, 1754, 1769—70; in England 1744—48, 1790 u. 1793; in Schweden 1755 bis 62; in Nordamerika 1752, 1775 u. 1799; in Westindien 1780.

Epidemieen von Croup herrschten in Frankreich 1746—49; in Schweden 1755—61; in Heilbronn 1758; in Göttingen 1758 u. a. a. O.

Auch epidemische (biliöse, putride Pleuro-) Pneumonieen herrschten vielfach über die ganze Erde vertheilt, besonders im Frühjahr und Winter. So in Frankreich, der Schweiz, Italien und Deutschland. Seltner und weniger ausgebreitet in andern Ländern.

Die Blattern hatten allgemeine Verbreitung erlangt, so dass nur Epidemieen von besonders hervortretender Sterblichkeit anzuführen sind. So starben

in Paris im J. 1719 14,000 Menschen, so herrschten sie besonders bösartig und hochgradig 1764 in Toskana. 1770—71 bestand eine Pandemie, die besonders Ostindien heimsuchte, so dass allda 3 Mill. Menschen starben. 1766 u. 1770 wütheten die Blattern in London, 1769—70 in Paris, 1763 in Wien ein erstes und 1767 ein zweites Mal, wobei Joseph's Gemahlin an den Pocken starb, Maria Theresia sie aber überstand. In Kamschatka selbst starben 1768—69 die Hälfte der Einwohner; auch die Irokesen wurden heimgesucht. Die letzten 14, besonders aber die letzten 5 Jahre des 18. Jahrhunderts brachten dann nochmals sehr heftige Ausbrüche der Seuche.

Der Scharlach, im 17. Jahrhundert zuerst beobachtet, hatte bereits grosse Gebiete erobert. Zum zweiten Male zeigte er sich in Breslau im Jahre 1700, dann 1707 und 1712 in Paris, 5 Jahre später in Berlin, in Thüringen, wo er lange Jahre anhielt, in Florenz etc. Einen über die beiden Halbkugeln sich erstreckenden pandemischen Umzug machte der Scharlach von 1776 an bis in unser Jahrhundert, anfänglich und gegen Ende in besonders bösartiger Form, so dass in der Zeit von 1795 bis 1805 angeblich in Sachsen allein 40,000 Kinder ihm erlagen. Auch Erwachsene wurden von ihm befallen. — Die Abgrenzung desselben von den

Masern war im 18. Jahrhundert noch durchaus unsicher. Epidemieen dieser letzteren wurden u. a. beobachtet 1749 unter den brasilianischen Negersklaven mit sehr grosser Sterblichkeit durch Darmerkrankung; 1757 in Lille, 1732 in Rouen, 1778—79 in Erfurt, 1783 in Erlangen, 1786 in Oberitalien, 1796 bis 1801 fast in ganz Frankreich, Deutschland und England.

Auch des epidemischen Erysipels wird im 18. Jahrhundert einigemal erwähnt, so 1700 für Neapel, 1750 für Caillan in Frankreich, 1786 für Padua.

Die Beobachtungen von Puerperalfieberendemieen und -epidemieen häuften sich. Dieselben suchten besonders die grossen Gebärhäuser der Städte Paris, London, Kopenhagen, Dublin, Edinburgh, Berlin u. s. w. heim, traten übrigens auch in kleinen Orten auf, wie diess aus dem J. 1784 z. B. für Gladenbach bei Giessen erwähnt wird, und so wohl auch noch von andern.

Anfänglich ward nur bei Wöchnerinnen und sporadisch im mittleren Deutschland — zuerst im 17. Jahrhundert, dann im 18. Jahrhundert auch bei sonstigen Frauen und Männern, vorzugsweise in Frankreich —

das Schweiss-Friesel beobachtet. In Deutschland beschrieb es zuerst Fr. Hoffmann für Frankfurt im Jahre 1723. Von Frankreich aus wurde über zahlreiche — etwa 70 — grössere und kleinere Epidemieen während des 18. Jahrhunderts berichtet. Dieselben drangen vom Rheine her in dessen Inneres allmählig vor. Meist herrschten sie im Sommer und Frühlinge, die wenigsten im Winter. Auch in Italien zeigte sich das Schweissfriesel.

Das gelbe Fieber trat im 18. Jahrh., nachdem es im 16. Jahrh. zuerst bekannt und im 17. mehrfach erwähnt worden war, sehr häufig auf, beschränkte sich aber meist, wie auch später, auf Amerika, so dass von den grösseren Epidemieen 227 auf dieses entfielen, 43 aber auf Europa und 4 auf Afrika. 1723 erreichte das gelbe Fieber Lissabon, 1730 Carthagena, 1731 Cadix, 1741 Malaga. 1764 und 1780 herrschte es wieder in Cadix. In sehr grossen Epidemieen trat dasselbe aber im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts auf, in einem Zeitabschnitte, während dessen, wie bereits erwähnt, überhaupt epidemische Krankheiten reiche Ernten hielten.

## 10) Standesverhältnisse.

Das 18. Jahrhundert gilt überall und allgemein — mit gewissem Rechte zwar — als das goldene Zeitalter des ärztlichen Standes. Diess hat freilich mehr im höheren als gewöhnlichen Sinne Geltung; aber auch selbst in diesem letzteren in hervorragendem Masse. Der Ursachen dieser Erscheinung sind mancherlei. Als erste und oberste möchten wir die idealistische Grundstimmung des ganzen Jahrhunderts in Anspruch nehmen, in Folge der Wahl und Ausübung gerade der wissenschaftlichen Berufsarten bei Aerzten, wie Laien, höherer Schätzung sich erfreuten, im Gegensatze zu heute: man betrachtete die ärztliche Praxis in allen Kreisen noch als Sache des inneren Berufes, nicht aber als solche des höheren Geschäftes. Die meisten Glieder des ärztlichen Standes — die besseren wenigstens gewiss — besassen nebenbei auch, oder erstrebten doch eine universelle und humanistische Bildung, im Gegensatze wieder zu unserer Zeit, die mit seltenen Ausnahmen in der strengen Fachbildung ihr Genüge findet und ihr Endziel sucht. Dabei waren die Aerzte des 18. Jahrhunderts dennoch fast allgemein mit vollendeter Liebe zur Wissenschaft bestrebt, die speciellen medicinischen und medicinisch-technischen Kenntnisse sich anzueignen.

Auf dem Vorgenannten fusste nicht allein die Selbstachtung der Aerzte, sondern auch die ihnen entgegengebrachte allgemeine Achtung. Dazu kommt als weiterer Faktor die im Grossen und Ganzen richtige Anzahl und Vertheilung der vorhandenen Aerzte: sie waren nicht so selten, um ihre Hilfe unerreichbar zu machen, und nicht so zahlreich, dass sie, wie heute an vielen Orten, gezwungen gewesen wären, dem täglichen Broderwerb ängstlich nachzugehen und dadurch dem Publikum vollkommen unterthan zu werden. Nach alledem stand der Arzt gesellschaftlich hochgeachtet da. Das Publikum betrachtete ihn nicht als Geschäftsmann, bei dem man gerade nur so lange arbeiten lässt, als er behagt und nicht zu viel fordert. Daher kam es, dass derselbe bei seinen Clienten mehr als Haus-, denn als Geschäftsfreund galt, wie heute. Das häufige Wechseln der Aerzte war eine noch unbekannte Sache: ohne sehr dringende Gründe liess man seinen seitherigen Arzt nicht fallen. Die meisten Aerzte waren sog. H a u s ä r z t e, die sich aber nicht durch eine verabredete jährliche Pauschalsumme ihre Clientschaft auf ein oder mehrere Jahre sicherten, resp. sich um eine

solche vermietheten, sondern es nahmen die betreffenden Familien aus freiem Antriebe dem Arzte die unangenehme und peinliche Aufgabe des Geldforderns für ärztliche Berufsleistungen ab. Durch diese Einrichtung ward zwar die Gewinnung einer Praxis schwieriger, wie heute: dieselbe war in der Regel nur durch eine Art Erbschaft, wenn man will, nach Todesfällen unter den Aerzten, oder durch Empfehlungen seitens älterer Aerzte und durch hervorragende allgemeine und speciell ärztliche Tüchtigkeit zu erlangen. So war es in den Städten und in der besseren Gesellschaft. Die Uebrigen folgten dem Beispiele. Auf dem Lande gab es noch verhältnissmässig wenige eigentliche Aerzte, so dass diese hier nicht allzu leicht zu erreichen waren, wodurch sie bei der Masse, die bekanntlich nur das schwierig zu Erlangende auch höher schätzt, in steter Achtung blieben. Die höheren Praktiker waren den niederen Aerzteklassen, die es noch gab, gegenüber eine Art höhere Instanz, wodurch wieder die Geltung jener wuchs. Es entstammten — oder bewegten sich doch — die Aerzte der grossen Mehrzahl nach, nur in wirklich gebildeten Kreisen, wodurch der Halb- oder Viertelsgebildete vor anmasslicher Gleichstellung mit jenen und daraus erwachsendem übermüthigen Benehmen gegen den Arzt behütet war. Da der Arzt selbst nicht die Bildung nach dem Geldsack taxirte, so behielt er den Reichen gegenüber die Selbstachtung und das Benehmen eines wirklich gebildeten Mannes, was sich auch schon äusserlich durch würdevolles, freilich auch oft zopfartig würdevolles Auftreten darlegte; doch war das letztere jedenfalls besser als das Gegentheil, wie man es so häufig sieht. Die Leute zogen damals noch allgemein den Hut vor dem Arzte, weil sie ihn schon seinem Benehmen nach als den Vertreter eines innerlich höheren Standes und Strebens kennen lernten, der in seinen Kranken auch einen ganzen und zwar leidenden Menschen sah, dem er zu helfen berufen war, nicht aber ein sogen. objectiver und exakter Erforschung eines erkrankten Organs unterworfenes Subject. Der Arzt basirte seinen Heilplan auf den ganzen Menschen, den er vor sich hatte, noch nicht auf innerhalb desselben nachweisbare pathologisch-anatomische Veränderungen: er war nach Hippokrates Forderung zugleich Psycholog, resp. Philosoph, nicht technischer Heilkünstler allein. Dazu waren die Aerzte im Allgemeinen voll wahrer Religiosität, wie weit die Meisten auch immer von jeder Priester- und Bekenntnissreligion fern sein mochten. Nicht wenige, besonders gerade viele der Bedeutenderen, gingen aus dem Pfarrhause hervor, woher ihnen eine gewisse Tiefe und ein grösserer Ernst der Lebensauffassung ge-

blieben sein mochte, ja sie betrachteten sich oft selbst, so zu sagen, als Priester der Humanität, als welche sie in ihrem Wirkungskreise in den meisten Beziehungen die Stelle der seitherigen Seelsorger und Hausgeistlichen vertraten.

Auch nahm man es mit der Wahl des ärztlichen Berufes meist sehr ernst, wie diess übrigens damals noch bei allen Berufsarten der Fall war, so dass eine grössere Anzahl durch Liebe zur Sache und Begabung zugleich wirklich und wahrhaft berufener Aerzte vorhanden war. Endlich war der Staat überall darauf bedacht, die Aerzte in Wahrheit zu schützen, mehr als diess all die Zeit vorher der Fall war: er strebte darnach, sie von den zahlreichen Pfuschern und Quacksalbern durch gesetzliche Bestimmungen nachdrücklich abzutrennen, von den Afterärzten, mit denen jene in der vergangenen Zeit offen zu concurriren hatten. Geschah diess auch noch im Stillen fort und fort, so durfte doch das herumwandernde ärztliche Gesindel nicht ungestraft den Beruf der höheren Aerzte mehr schänden, was leider durch unser heutiges Gewerbegesetz wieder möglich gemacht wird. Das Publikum handelte unbewusst in den besseren Schichten nach dem Ausspruche des Seneca: „Du täuschst dich, wenn du dem Arzte nur einen kleinen Lohn schuldig zu sein glaubst, denn du kaufst von dem Arzte ein unschätzbar Ding: Leben und gute Gesundheit. Desshalb wird diesem nicht der Preis für eine gelieferte Waare, sondern der Werth einer inneren Bemühung bezahlt; weil er uns dient, und wenn gerufen, seine eignen Angelegenheiten zu unseren Gunsten im Stiche lässt, so gehört ihm nicht die Bezahlung eines Dienstes, sondern der Lohn eines Berufes."

In socialer Hinsicht ist das 18. Jahrhundert für die Aerzte von der grössten Wichtigkeit dadurch geworden, dass dasselbe endlich die durch die Kirche des Mittelalters und die Araber wachgerufene Trennung des ärztlichen Personals in Aerzte und missachtete Chirurgen zu Grabe trug. Wie für Vieles beendete auch dafür das Jahrhundert der Revolution zuerst das Mittelalter!

Selbstverständlich fehlen dem Bilde des ärztlichen Standes auch nicht die grellen Schatten des Jahrhunderts, wie seiner selbst und die herkömmlichen Angriffe.

Ihre allgemeine Vorbildung erhielten die Aerzte auf den Gymnasien resp. den sogen. academischen Gymnasien, welche Anstalten zwischen Universität und heutigem Gymnasium mitten inne standen. Das heutige Maturitätsexamen kannte man während des ganzen 18. Jahrhunderts noch nicht. So weit war die staatliche

Beaufsichtigung des Bildungsgangs der Studirenden noch nicht gediehen. Daher mochte es wohl auch rühren, dass Manche, weil frei von Zwang, tiefer sich im Einzelnen unterrichteten, als es eine vorgeschriebene Schablone je zu Wege gebracht haben möchte. Man strebte überhaupt noch mehr nach dem multum als nach den multa bei dem Unterricht, auch für das Studium auf der Hochschule, das in vieler Beziehung freier war, als heute. Vor Allem war keine bestimmte Studiendauer vorgeschrieben, und es waren desshalb besonders befähigte Köpfe nicht gezwungen, an demselben Karren des Trienniums zu ziehen, wie diess für den weniger Befähigten gut sein mag. Auch kannte man noch keine überall bindende Vorschrift über Belegbücher. Die Zwangskollegien in Naturwissenschaften fehlten gleichfalls und daher mag es gekommen sein, dass einzelne Aerzte es in einzelnen dieser, besonders oft in Botanik, zu bedeutenden Kenntnissen brachten. Die letztere war, wie im 17. Jahrhundert die Chemie, das Erholungsfach für gar manchen Arzt.

Unter den Fundamentalfächern der Medicin war es vorzugsweise das Studium der Anatomie, das nunmehr in Deutschland sehr gefördert wurde. Mussten auch doch gar Viele noch anfangs des 18. Jahrhunderts ausländische Hochschulen besuchen, da es damals mit jenen in Deutschland allzuschlecht bestellt war, bes. die niederländischen und französischen, wie Leyden, Strassburg und Paris. In jenen ersten Zeiten des Jahrhunderts fehlte es allgemein an passenden Anatomiegebäuden und vor Allem an Leichen, so dass z. B. Haller im Jahre 1723 unter Duvernoy in Tübingen noch vorzugsweise Hundesektionen machen musste. Auch in Leyden war Mangel daran und Albin erhielt jährlich nur eine Leiche. Als eine besondere Begünstigung sah es unter solchen Verhältnissen der grosse Haller an, dass ihm dieser berühmte Lehrer gegen schwere Geldentschädigung gestattete, an der zweiten Hälfte das nachpräpariren zu dürfen, was jener selbst an der ersten vorpräparirt hatte: ja in Paris selbst musste er noch Leichen stehlen, — und nach Entdeckung des Diebstahls flüchtig gehen. — Hoffmann konnte in 24 Jahren nur 20 Cadaver öffnen und selbst in der Mitte des Jahrh. wurde in Halle im Jahre nur eine Sektion in der vorhandenen „Anatomiekammer" gemacht. Diese aber war noch ein Streitobjekt zwischen Universität und Magistrat, so dass der letztere sie reklamirte und gar in Besitz nahm, obwohl 330 Mark Reparaturgelder und 30 Mark jährlichen Miethzinses von der Universität dafür aufgewandt worden waren. Werlhof erzählt, dass er in Helmstädt mit 5 anderen Studenten eine Kasse gebildet habe, aus der sie

armen Leuten in Stadt und Land einen Beitrag zu den Begräbnisskosten leisteten, um die Erlaubniss zu Sektionen zu erhalten. Ebenderselbe schlägt diese Weise sogar den Professoren zur Nachahmung vor. In Göttingen ward es erst besser, als Haller dahin berufen worden war. Das Theatrum anatomicum, wie man in Berlin die deutsche Anatomiekammer nunmehr benannte, war der Stolz Berlins und das Steckenpferd aller seit 1725 erlassenen Verordnungen, die auf das Studium der Medicin und Chirurgie Bezug hatten, dessen Besuch man also fortwährend den Aerzten einschärfte. Im Jahre 1786 dagegen war dasselbe schon so gut mit Material durch Einlieferung der Selbstmörder, der in Arbeitshäusern und Hospitälern Verstorbenen bedacht, dass jährlich etwa 200 Leichen zur Verfügung standen. Ein Berliner Professor behauptet, dass desshalb viele Ausländer, d. h. nach damaliger Auffassung Nichtpreussen nach Berlin gekommen seien, ebenso wie heutzutage wegen des dortigen pathologisch-anatomischen Instituts. In Italien stellte Fontana seine berühmten Wachsnachbildungen her, um dieselben als Behelf zu Lehrzwecken bei Mangel an Leichen zu verwenden.

Für die Präparirübungen wurden in Braunschweig im Jahre 1780 pro Semester 3 Thlr. bezahlt.

Die Unterrichtsmethode in Pathologie und Therapie war bis nach Mitte des Jahrhunderts nur in Leyden erst die klinische; abgesehen von dieser Universität wurde in dieser Zeit noch überall in Deutschland nach der früheren Weise einfach über beide Gegenstände theoretisch vorgetragen. Die Aerzte waren sogenannte medici ex commentariis, solche also, welche nur aus ihren Heften Krankheiten kennen gelernt hatten, woher die Redensart stammte, dass ein neuer Arzt immer erst einen Kirchhof füllen müsste, ehe er Krankheiten wirklich kenne. Selten und nur in Folge besonderer Vergünstigungen sah der Student, wenn er nicht selbst, was trotz Verbotes häufig genug geschah, schon prakticirte, Kranke unter Anleitung eines Lehrers.

Die früheste ambulatorische Klinik wurde 1745 für Prag anbefohlen. „Die Studirenden sollten das Examiniren, Untersuchen, Besichtigen und Behandeln der Kranken nach der Leydener Art (praxis exercitiva sive clinica viva) erlernen.“ In derselben erhielten die Armen Rath und Arznei umsonst. Es war also Alles so wie in unseren heutigen Polycliniken angeordnet. Doch hatte diese Anstalt nur einen Bestand von einem Jahr. Anton Wenzel Rings (1735 doktorirt) war Vorstand derselben.

Die erste klinische Anstalt in Deutschland wurde durch

van Swieten im Jahre 1754 in Wien ins Leben gerufen und de Haën ihr vorgesetzt, der auch klinische Jahresberichte herauszugeben verpflichtet war. Nach Wien wurden dann Kliniken an den übrigen österreichischen Universitäten errichtet, und zwar in Pavia 1770 unter Borsieri, 1781 in Prag unter Joseph von Plenciz (1752 — 1785; lehrte auch Weiberkrankheiten) eine solche mit 8 Betten, 1777 in Ofen unter Krzowitz. In Göttingen machte sich Peter Frank, als er 1784 dort Professor geworden, und um Jena Hufeland durch Einführung der klinischen Methode verdient.

In Frankreich ward erst 1795 die klinische Unterrichtsmethode für innere Krankheiten durch Desbois von Rochefort eingeführt. Aber

die Hospitäler waren während des ganzen 18. Jahrhunderts noch überall in sehr schlechtem Zustande, so dass das „Hospitalfieber" sie nicht verliess. Im Hôtel Dieu in Paris hatten oft noch mehrere Kranke nur ein Bett.

Für den Unterricht in den Hilfswissenschaften war durch botanische Gärten und chemische Laboratorien gesorgt und ward derselbe von den Professoren der Medicin ertheilt, die anfangs des Jahrhunderts noch öfters bedeutende Chemiker, Physiker u. s. w. waren.

Nach Beendigung der Studien machten viele Aerzte gelehrte Reisen durch Deutschland, um die Heilquellen und Gelehrte kennen zu lernen; die bemittelten gingen noch auf auswärtige Hochschulen, besonders nach Holland, Frankreich und England. Nach letzterem Lande gingen besonders die Norddeutschen gerne, nach dem vorletzten die Süddeutschen.

Die Studienkosten waren nach unserm heutigen Massstabe gering, selbst wenn man den höheren Geldwerth von damals dabei mit in Anschlag bringt. So brauchte Heim für 6 Jahre Studium 1500 Mark. Er ass aber auch um 10 Pfennige zu Mittag, verzehrte Abends für 4 Pfennige Brod und hatte mit einem Andern eine Stube gemeinschaftlich. Er war freilich arm. Dass er dagegen einmal 1 Pfd. Taback geschmuggelt, kostete ihn 90 Mark Strafe!

Für die Zahl der Medicinstudirenden gibt der Besuch von Halle zu Stahl's und Hofmann's Zeiten einen Anhalt, weil jene Universität in der ersten Hälfte des Jahrhunderts wohl die besuchteste war. Während Stahl's Wirksamkeit studirten allda 538 Mediciner oder 25 pro Jahr, welche Zahl sich zu Hofmann's Zeiten verdoppelt hatte.

„Der grösste Theil der Studenten selbst gehörte nur den bevorrechteten Ständen an (noch spät im 19. Jahrhundert war in Kurhessen die Erlaubniss zum Studiren für die sogenannten untern Stände sehr beschränkt). Der grössere Theil des Adels konnte aber in Deutschland kaum schreiben."

Die Professoren der Medicin vertraten immer noch in einer Person eine ganze Reihe von jetzt mit besonderen Lehrkräften besetzten Fächern. Wenigstens war diess anfangs des 18. Jahrhunderts noch allgemein, so dass z. B. in Halle nur 2 medicinische Professoren vorhanden waren: Stahl, der Inhaber des theoretischen Lehrstuhls, war Lehrer für Botanik, Arzneimittellehre, Diätetik, Physiologie und Institutionen, Hoffmann dagegen, der die praktischen Fächer vertrat, solcher der Physik, Chemie, Anatomie, Chirurgie und praktischen Medicin. Anatomie, Chirurgie und Geburtshülfe betrachtete man als zusammengehörig und waren diese Fächer meist auch dem chirurg. Professor zugetheilt. An vielen Facultäten gab es in den späteren Decennien des Jahrhunderts zwar mehr als die ursprünglich an allen Universitäten vorhandenen 2 Professoren, aber doch noch nicht mehr, als die im 17. Jahrhundert erst allgemeiner creirten 3 Professoren der Medicin, und zwar: einen der Theorie, einen der praktischen Fächer und einen der Institutionen, denen noch ein vierter, aber unbesoldeter, für Anatomie und Botanik zugesellt war.

„Und als im Laufe des 18. Jahrhunderts die Stimmen der Zeit gebieterisch eine Vermehrung der Lehrerzahl und eine Theilung der Lehrgegenstände forderten, pochten die vorhandenen auf ihre jura et privilegia quaesita, schoben die neu angestellten als Lehrer neuer Richtung, Professores honorarios oder non decanibiles, von ihren Pfründen und Sinecuren zurück. Dieser Zustand hat in Deutschland bis zum Anfange des 19. Jahrhunderts bestanden, und auf einigen antiquirten Universitäten noch länger." Die genannten 3 Professoren lasen ausser der Medicin Botanik, oft auch Physik, Chemie und Naturgeschichte. „Im Allgemeinen lässt sich wohl annehmen, dass die in den Statuten festgesetzte Zahl Professoren bis in das 18. Jahrhundert auch hinreichend war, die erforderlichen Vorlesungen zu ertheilen, da selbsständiges Forschen selten war, Autoritätsglauben durchaus gefordert wurde, die Realwissenschaften von wenig Umfang waren. Aber gegen das Ende des 18. Jahrhunderts war das sonderbare Verhältniss eingetreten, dass die drei Nominalprofessoren in der Facultät, der Chemie, der Botanik, der Anatomie, alle drei von diesen Wissenschaften nichts wussten; sie hielten auch diesen Unterricht für einen niedern, überliessen ihn gern unbesoldeten jüngern Lehrern, und als diesen bald der Muth wuchs, so schoben sie ihn ungebildeten Badern und Apothekern zu, in der Meinung, diese würden weniger Ansprüche machen... Wurden neue Stellen frei, so rückten die vorhandenen Chemiker, Botaniker, Anatomen, gar manchmal Bader u. s. w. in die Stellen ein; bestand zuvor die Facultät aus oft griechisch-deutschen Aerzten, die von der Natur nichts wussten (?), so kamen jetzt nicht selten Naturkundige, die von der Medicin nichts wussten (was übrigens auch neuerdings hie

und da wieder der Fall). Der ursprüngliche Zweck der Facultät, Prüfungsbehörde zu sein, den sie bis dahin erfüllt hatte und erfüllen konnte, war somit vollständig untergraben, und unmöglich gemacht; die Studirenden sahen wohl ein, dass sie das, worüber die Facultisten sehr oft examinirten, nicht zu wissen brauchten, und die Examinatoren wussten nichts von dem, was die Studirenden bei andern Lehrern gelernt hatten; . . . die wichtigsten Kenntnisse, die die Zeit gebieterisch forderte, z. B. die Naturwissenschaften, blieben ganz (?) unberücksichtigt. Dazu kam noch, dass die scholastische Form der Prüfungen aus dem 16. Jahrhundert dem Zwecke durchaus nicht länger entsprach. Nach der Mitte des 18. Jahrhunderts werden daher die Klagen von allen Seiten allgemein, man lese nur von der einen Seite die Lamentationen Gruner's in seinem Almanach, von der andern die der ersten Brownianer und Naturphilosophen. . . Die Hauptrechte besassen aber, nach dem Eindrängen neuer Lehrer, nur die alten, in der Regel nun der Zeit abgestorbenen Facultisten. . . Bei versuchten Reformen widersetzten sich die Mediciner zunächst aus Gründen des Eigennutzes; nöthigte der Nachahmungs- und Erhaltungstrieb zur Anstellung einiger Lehrer der Realwissenschaften, so fanden diese ein bequemes Quartier durch die immer offenen Thüren der an sich schon heterogenen philosophischen Facultät. So vermochte keine von der Zeit geforderte Veränderung Platz zu greifen; . . das wankende Haupt konnte die allmählig zahlreicheren, selbstständigeren, besser vorbereiteten und durch den Streit der Professoren aufgeklärten, durch die Fortschritte des Staats unabhängiger gewordenen Studenten nicht mehr halten. . . So entfremdeten sich diese mittelalterlichen Institute dem Staate immer mehr und schauten noch in die Gegenwart herein, wie der Megalosaurus in die Schöpfung der Jetztzeit."

Diesem traurigen von K. F. Heusinger (geb. 1792), weil. Professor in Marburg, entworfenen Bilde der Facultäten des vorigen Jahrhunderts entsprach auch hie und da die Stellung und Behandlung der deutschen Professoren. So durften z. B. nach einer preussischen Anordnung von 1733 die Professoren bei schwerer Strafe keinen Ruf nach anderswohin annehmen. Nicht anders war es in Sachsen bezüglich Leipzigs und Wittenbergs. „Als die Universität Göttingen gestiftet war und die berühmten Professoren Hamberger und Wedel in Jena den an sie ergangenen Ruf angenommen hatten und sich zur Abreise anschickten, wurden ihre Sachen mit Beschlag belegt." (Rohlfs.) Konnte man aber eine andere Behandlung seitens des allmächtigen Staates erwarten, wenn selbst Mitglieder des Berliner Sanitätscollegs (1709) verlangten, dass sogar die an der Pest Verstorbenen, welche keine Arznei eingenommen hatten, desshalb nach ihrem Tode im Sarge gehängt würden?

Um derartige Dinge übrigens in dem richtigen Lichte zu betrachten, muss man bedenken, dass im 18. Jahrhundert bei der Sucht, von oben her bessere Zustände herbeizuführen und bei der vor der französischen Revolution herrschenden Allmacht des Staates und der allseitigen Annahme des beschränktesten Unterthanenverstandes auch in der besten Absicht die grössten Ungeheuerlichkeiten begangen wurden. Diess thaten selbst ausgezeichnete Regenten. Man denke nur an den zwar in gewöhnlichem Sinne nicht allzu tugendhaften Jo-

seph II., der auch die Welt fast nur mittelst Verordnungen und Gesetzen reformiren wollte, gerade wie heute das deutsche Reich die kirchlichen Zustände, während doch nur die Schule gründlich reformiren kann.

Die pecuniäre Lage der Professoren war im Allgemeinen keine schlechte, die Besoldungen nicht gerade gering. Als Durchschnitt kann man 3000—7500 Mark für die norddeutschen Universitäten annehmen; dazu kamen die Sporteln. Man rechnete jene zwar zu den reinen Staatsbeamten, aber nicht zu den höchsten Kategorien derselben, selbst wenn sie, was im vorigen Jahrhunderte häufiger der Fall war, als im jetzigen, auch Leibärzte wurden. Einen patriarchalischen Eindruck macht es übrigens, wenn man das unten folgende häusliche Rechenexempel des ersten deutschen Professors der Chirurgie liest und daraus ersieht, dass derselbe sogar noch am Ende mit seinen Kenntnissen prahlen musste, um so vielleicht eher die Erfüllung seiner bescheidenen Wünsche zu erreichen. Das Leben war übrigens, wenigstens in Norddeutschland, verhältnissmässig theuer. So rechnete z. B. Zimmermann, dass er jährlich 6000 Mark in Hannover gebrauche, und Werlhof gab Haller zu bedenken, als dieser nach Berlin berufen war, dass man bei den dortigen Ansprüchen an häusliche Einrichtung u. s. w. mit 7500 Mark nicht sehr weit reiche. Der deutsche Professor, zumal der von weniger Ruf, musste im Allgemeinen demnach damals noch damit zufrieden sein, wenn er mit seiner Familie einfach leben, Kinder zeugen und erziehen und seine Bücherrechnungen bezahlen konnte. Er machte mit seiner Wissenschaft sonach, im Gegensatze zu vielen heutigen medicinischen und auch anderen Professoren, ein schlechtes Geschäft, während im Auslande den Professoren öfters goldne Berge winkten und diese allda, besonders in England, als sehr reiche Leute starben oder doch hätten sterben können. Wenn z. B. van Swieten von England aus 20,000 Mark Jahresgehalt geboten wurden, Boerhaave sich Millionen erwarb, die bedeutenderen französischen und englischen Aerzte durch ihre Praxis sich sehr ansehnliche Vermögen schufen, hört man von deutschen Professoren der Art nichts, wohl aber, dass sie mit eignen Geheimmitteln Handel trieben, wie selbst Stahl und Hoffmann; alle anderen Länder waren jedoch auch reicher, als das durch den scheusslichen 30jährigen Krieg im Allgemeinen und durch die Kriege Ludwig's XIV., welche seine Städteverbrenner Louvois, Turenne, Mélac und Andere führten, nochmals nachträglich am Rheine im Besonderen um seinen Wohlstand und seine freie Entwicklung während des traurigen 17. Jahrhunderts betrogene Deutschland. Und erst gegen

Ende des 18. Jahrhunderts verwischten sich einigermassen die zahlreichen Spuren desselben!

Als Heister nach Göttingen berufen werden sollte, schrieb er nämlich: „In Göttingen ist Alles theurer als in Helmstädt, dort kostet ein Klafter Holz 4 Thlr., in Helmstädt aber nur 1 Thlr. 12 gute Groschen; ich verbrauche jährlich 50 Klafter Holz, so dass das blosse Holz schon 100 Thlr. theurer kommen würde; ferner kostet das meiste Fleisch allda 18 Pfennige bis 2 gute Groschen, welches in Helmstädt nur 12 Pfennige gilt und kommt mich also auch 50 Thlr. höher zu stehen; ferner ist das Bier theurer als hier, das Korn ebenfalls, und ich würde daher hier mit meinem Gehalt ebensoweit reichen, als dort mit 1000 Thlr. Ich bitte diese Gründe seiner Excellenz dem Herrn Münchhausen zur Erwägung zu empfehlen; ob man dieser Umstände wegen nicht um einige hundert Thaler erhöhen wolle. Man wird wohl an meiner Stelle einen andern Professor bekommen können, aber ich will doch pariren, dass es mir nicht leicht einer, nebst den递 Haupttheilen der Medicin, in der Anatomie, Chirurgie und Botanik gleich, viel weniger vorthun wird" — und Heister blieb in Helmstädt!

Dass unter den Professoren oft die Eintracht fehlen, dagegen Eifersucht und Streit blühen mochten, wäre nicht auffallend, wohl aber, dass man es für gut hielt, in die Facultätstatuten einen eigenen Paragraphen ihrethalben aufzunehmen. (s. pos. 8.)

### Statuten der medicinischen Facultät zu Frankfurt a. d. O. vom Jahre 1769.

1) Jeder erst hierher berufene ordentliche Professor zahlt bei der Aufnahme zwölf Thaler und schwört, dass er von den Statuten nicht abweichen wolle.

2) Nach geschehener Aufnahme in die Facultät wird er nicht eher der Emolumenta theilhaftig, als bis er im Amte selbst Vorlesungen und Demonstrationen gehalten hat.

3) Für die Examina und solennen Promotionen zahlen die Candidaten 48 Ungarische oder Holländische Ducaten (à ca. 8 M.) und 1 Thlr. für das Stempel-Pergament. Davon werden 15 Ducaten und 18 Groschen oder 42 Thlr unter die Mitglieder der Facultät, welche nicht Decane sind, gleichmässig vertheilt, das übrige Geld behält der Decan, wofür er aber alle Ausgaben, mit Ausnahme des Druckes der Dissertation, allein bezahlt, z. B. die für die königl. Bestätigung, für die Bibliothek, für den Secretär, für die Universitätsdiener etc.

4) Wenn einem Candidaten aus freien Stücken von der Facultät etwas an den Kosten nachgelassen wird, soll diess nach übereinstimmender Ansicht der beiden Professoren geschehen und 24 Thlr. nicht überschreiten, wovon $^2/_3$ der Decan und $^1/_3$ dem andern Professor wegfallen.

5) Von allen übrigen Emolumenten, mit Ausnahme derer, welche Legaten

zufolge nur dem Decan zukommen, sollen diesem ²/₃ und den andern Collegen ¹/₃ werden, z. B. das Honorar für medicinische Gutachten, öffentliche Zeugnisse.

6) Die Candidaten der summi honores werden in unsre Facultät aufgenommen.

7) Wenn ein Gutachten verlangt wird, referirt der Decan bei der Sitzung der Facultät, gibt sein Votum ab, fordert es von andern Collegen und arbeitet es dann aus. Wenn Meinungsverschiedenheit herrscht, gibt er den Ausschlag.

8) Alle Streitigkeiten sollen vermieden werden und weder an den König, noch an den Minister, noch an den Curator gelangen, damit unsrer Facultät keine Schande entsteht.

9) Zur Bewahrheitung folgt unser Beider, die wir soeben die Facultät ausmachen, Unterschrift.

Geschehen in der Sitzung der Facultät am 15. Juni 1769.

Carthäuser. Hartmann.

(1704—1769) Prof. der Anatomie, Botanik und Chemie, bedeutender Pharmakologe.)

Die Facultäten, denen übrigens im 18. Jahrhundert alle wirkliche Macht entfiel, waren, wie schon vorher, in den zwischen den Gerichtsbehörden und Physici streitigen Fällen oberste entscheidende Behörde, von der Superarbitrien verlangt wurden, wovon in Folgendem ein vielfach merkwürdiges Beispiel gegeben werden soll.

### Ein Attestatum Medici et Chirurgorum und Superarbitrium der Facultät

über eine plötzlich verstorbene Magd, die sich mit ihrer Nebenmagd verzürnet und von dieser am selben Tage einige brave Ohrfeigen erhalten hatte.

Der Physicus med. Dr. Christoph Siegmund Astmann und die Chirurgen Andreas Slutius und Joh. Wilh. Winckelmann hatten ausgeführt, dass aus den Sectionsergebnissen — (musculus Crotaphites durch die Ohrfeige unversehrt, desshalb das cranium nicht abgesetzt; dagegen pylorus stomachi gantz gelb angelaufen; intestinum ileon und jejunum, ein Lobus von der Leber, das mesenterium gantz braun und schwartz benebst des intestino recto, worinnen ganz Verhärtete excremente lagen, welche wegen der grossen Inflammation nicht konnten ejicirt werden und auch bei der (Harn-) blasse grosse Obstruction; in Cavitate infimi Ventri bluthige, theils wässrige und schleimige Materie: der Stomachus ganz ledig von Brechen, die tunica infima gantz Voller schwartzen Flecken und Körner) — zu schliessen sei, „dass der Unterleib mit fussstossen und schlägen, wo nicht gar mit scharrfen oder giftigen sachen angegriffen worden, dass gangraene und sphacelus sogleich erfolget etc.“ Die Juristenfacultät forderte nun die frankf. medic. zu einem Superarbitrium auf, und diese begutachtete, „dass in folge des Wordtstreites und Zornes ergiessung der Galle und eine starke Colik erfolget sei (besonders da die Verstorbene schon den Tag nach der Zänkerey reissen und schneiden geklaget auch heftig vomiret habe, dabei obstruiret gewesen und schon am Tage der Zänkerei frost geklaget habe, dazu ein Kränklich Mensch schon Vorhin gewesen, auch ingber und Branntewein gebrauchet, Keinen Medicum consultiret, kalten Dumper oder nachbier getrunken, Kohl gegessen, sich Verkältet etc.), dass dann der affectum colicum irritiret worden und exacerbiret habe, dass endlich ab acrimonia bilis caustica nicht allein die in-

terna ventriculi tunica arrodiret, sondern sambt dem pyloro etc. gangraeniret sei, worauf dann nichts anderes alss ein schleuniger Tod erfolgen Können und müssen. Welches dass es unsere in arte medica gegründete und beständige Meinung sey, wir mit unserer Unterschrift und Facultäts insiegel hiermit bekräftigen. Frankfurt a. d. O. 29 Mai 1723," womit die Ueberlegenheit der klinischen Auffassung, welche die Facultät dem Coll. med. gegenüber so kräftig vertheidigte, über die rein anatomische, wie sie auch später galt, allerdings bewiesen ward. Dadurch hat dieses Gutachten noch einen Werth für die heutige Zeit, die in mancher Beziehung ähnliche Anschauungen vertritt, wie das Gutachten des Physicus Astmann.

In Frankreich wurden die Facultäten — die medicinische zu Paris hatte gleichfalls nur 4 Professoren, die alle 2 Jahre gewählt resp. ausgeloost wurden und somit unter Umständen wechselten — im Jahre 1794 geschlossen resp. aufgehoben und an deren Stelle das Ecole-system gesetzt.

Die frühere Einrichtung, dass die Studenten zugleich Unterricht ertheilten, war nicht mehr vorhanden. Dieselbe hatte sich übrigens schon im 17. Jahrh. nach und nach überlebt. Dem entsprechend wurden auch die Vorgrade des Baccaleureats und Licentiats allmählig in die eine Schlusspromotion zum Doctorat zusammengezogen. Das Institut der Privatdocenten trat an deren Stelle; doch war deren Zahl sowohl, als ihre Langlebigkeit nicht entfernt so gross, wie heutzutage, was aus der beschränkten Anzahl der Professorenstellen sich von selbst erklärt. So z. B. war Reil nur sehr kurze Zeit Privatlehrer, bis er ordentlicher Professor wurde. Die meisten dieser hatten sofort nach Beendigung ihrer Studien ein wirkliches Professorenamt angetreten oder die Praxis vorher ausgeübt, entweder in einer Universitätsstadt, oder auch sonst, bis sie von jener weg zum Lehramt berufen worden waren. Das, was wir jetzt die venia legendi nennen, war noch in dem erlangten Grade eines Doctors mit inbegriffen.

Die Unterrichtssprache war noch allgemein die lateinische, wenigstens bei den Professoren der inneren Medicin, während die chirurgischen meist deutsch vortrugen.

Der Stand der Aerzte war im Grunde erst in diesem Jahrhundert ein nunmehr rein profaner, insofern jetzt die Priester vollständig aus demselben ausschieden und nur ganz einzelne noch höchstens mit Steinschnitt öffentlich sich beschäftigten.

Das achtzehnte Jahrhundert führte an Stelle der jetzt ganz aus der ärztlichen Normalpraxis ausgemerzten geistlichen Aerzte die jüdischen Aerzte als vollauf zu Recht thätige Glieder des Standes der Praktiker ein.

Das geschah von Frankreich her. Die Juden durften nunmehr auch Christen behandeln, was im Mittelalter an vielen Orten schon der Fall war, während in

den drei Jahrhunderten der Neuzeit die Ausübnng des ärztlichen Berufes ihnen in der Regel nur bei den Glaubensgenossen, aus deren Reihen in Städten immer einer Arzt gewesen, verstattet geblieben war. Studirte Judenärzte gab es daher nur wenige in der sog. Neuzeit und als Ausnahmen, da auch der Besuch der Hochschulen für gewöhnlich denselben untersagt war, der ihnen bekanntlich in Salerno, Montpellier u. s. w. gestattet ward. — Während des Mittelalters gelangten die Judenärzte sehr häufig zu bedeutendem Besitze, wie denn im 14. Jahrh. z. B. der Judenarzt Jacob von Strassburg zu Frankfurt a. M. 53 Mark jährlich an Steuern bezahlte, welche Summe heutzutage wenigstens 530 Mark gleichzusetzen wäre, so dass jener damals zu den Höchstbesteuerten Frankfurts zählte, zu denen überhaupt in jenem Jahrhundert vierzehn von den 16 Judenfamilien gehörten, welche es in Frankfurt gab. (Den Juden stand aber auch allein das Recht der Zinsenabnahme zu, die man im Mittelalter als unchristlich, im Gegensatz zu heute, betrachtete; es stellten sich die Prozente damals sehr hoch, bis zu 200 %). 1657 dagegen waren schon selbst die geschicktesten Judenärzte verpönt und es heisst desshalb, als ein gewisser Herr Hirsch, Judaeus promotus doctor medicinae wegen seiner fürtrefflichen Experienz und Kunst im ganzen Lande Würtemberg, das ja — demnach zufolge culturgeschichtlicher Fortpflanzung — Sitz grosser Zionswächter (an denen übrigens das 17. Jahrhundert gerade bekanntlich überreich war) bis heute geblieben ist, zollfrei passiren dürfen sollte: „Wider dieses privilegium setzten sich alle Geistlichen mit der grössten Vehemenz, sagend, es wäre besser, mit Christo gestorben, als per Judendoctor mit dem Teufel gesund werden“ (Lammert).

Uebrigens waren die Aerzte das ganze Jahrhundert hindurch noch durchaus zweigetheilt, d. h. sie zerfielen in Aerzte (medici puri) und Chirurgen mit von einander streng getrennten Befugnissen, und ganz gegen Ende erst lockerte sich diese Unterscheidung etwas.

Die sogenannten höchsten und höheren Stände — das thun sie noch heute mit sammt den reichen Financiers, Kaufleuten und dergleichen Grössen — betrachteten den Arzt zwar als einen Knecht, worüber selbst die berühmten Aerzte Zimmermann und Heim klagten — der erstere sagt sogar: „Die Damen, welche mit Georg II. Kaffee getrunken haben, sind des Glaubens, ich müsste so zu ihrem Befehl sein, als ich es zu dem seinigen hätte sein müssen“ —; doch liess der letztgenannte die Stelle bei der durch Trenck's Schicksal bekannt gebliebenen Prinzessin Amalie, die ihn für 600 Mark Leibarztgehalt en canaille behandeln wollte, seiner energischen und derb-bürgerlichen Natur gemäss alsbald fallen: die besseren Aerzte achteten sich sonach selbst in ihrem Beruf und erzwangen sich desshalb auch zuletzt so vollkommene Achtung, wie zu keiner Zeit vorher, noch nachher diess der Fall war.

Häufig waren Professoren Leibärzte der Fürsten, wie z. B. Stahl, Hoffmann, Hufeland, de Haën und Andere.

In Nachahmung des französischen Hofes hatte fast jeder einiger-

massen bedeutende Fürst sogar eine kleine Reihe von Leibärzten, zu deren Ergänzung die Hofmedici in Reserve standen, deren Amt oft ein Titular- und Ehrenamt war, ähnlich wie etwa Hofconditor und Hofschneider, wie denn z. B. Wichmann 23 Jahre lang unbesoldeter Hofmedicus blieb. Berühmte Leibärzte dienten dazu, den Glanz der Herrscher zu vermehren und so kam es, dass diese sich jene gegenseitig streitig machten durch Angebot fester Jahresgehalte, und die glänzende Kaiserin Catharina II. von Russland konnte natürlich alle anderen Potentaten auch in der Bezahlung ihrer Aerzte überbieten: sie liess z. B. Zimmermann einen Jahresgehalt von 30000 Mark anbieten und zahlte dereinst an Dimsdale für einige glücklich ausgeführte Impfungen 40000 Mark Reisegeld, 200000 Mark Gratification, 10000 Mark lebenslängliche Pension und verlieh ihm noch obendrein den Leibarzttitel und die Baronie. Aber auch der sparsame Joseph II. liess dem Doktor Guérin, der 3 Tage vor seinem Tode zu einer Konsultation von Paris nach Wien gekommen war, 171000 Mark auszahlen und verlieh ihm gleichfalls die Baronie. Das waren selbstverständlich nur Ausnahmen, sie beweisen aber immerhin, wie man ärztliche Leistungen den vergangenen Zeiten gegenüber taxirte. Die Leibärzte erlangten im vorigen Jahrhundert nicht selten nebenbei sehr grossen Einfluss auf den Gang der medicinischen, ja der Gesammtkultur und verwendeten denselben im Allgemeinen in günstigem Sinne, wie z. B. Werlhof, van Swieten, E. Conr. Holtzendorff (1688—1751), Görcke, mit Einschränkungen auch Brambilla und Andere, die desshalb zu den Reformatoren des ärztlichen Standes in Deutschland gerechnet werden müssen.

Sie hatten zum Theil nämlich grossen Einfluss auf die Bildung der Medicinalcollegien und die Medicinalordnungen. Die letzteren waren, obwohl sie auch den Grund zu übermässiger Bevormundung der Aerzte legten, im Allgemeinen heilsam, ja damals sogar eine Nothwendigkeit, um die aus früheren Zeiten stammende Unordnung und den mittelalterlichen Unfug rasch und gründlich auszurotten: sie waren es hauptsächlich, welche den ärztlichen Stand von Auswüchsen und Unberufenen befreien halfen und waren ausgesprochenermassen geradezu gegen diese, weniger auf Bevormundung der Aerzte, gerichtet. Eine schlimme Seite derselben war freilich, dass sie der Entwicklung der Verhältnisse nicht rasch genug folgten, sich den wechselnden Zuständen und dem veränderten Zeitgeiste nicht rasch genug anbequemten. In der Folge hielten sie desshalb veraltete Zustände am Leben und wurden dadurch ein Hemmschuh

für die Entwicklung der ärztlichen Standesverhältnisse, besonders aber die Veranlassung dazu, dass die Aerzte in materieller Hinsicht anderen Ständen gegenüber zurückblieben und zu Schaden kamen.

Medicinalordnungen erschienen: 1725 in Preussen eine Erneuerung des Churbrandenburgischen Medicinaledict's mit der alten Taxe; 1768 das chursächsische „Generale wegen Remedirung der Gebrechen im Medicinalwesen", 1767 erneuerte Medicinalordnung für Hessen-Darmstadt, 1776 „Instruction für Physiker in Preussen", 1784 Westphälische, 1785 die Hanauische und Schweizerische, 1793 eine Badische, 1778 die Hessen-Kassel'sche, 1789 eine Lippe-Detmold'sche, 1798 die Dänische, 1786 die Ungarische, 1756 eine Schwedische etc. etc., also so viele Medicinalordnungen, als es Vaterländer gab, durch die zuletzt der seitherigen Freizügigkeit der Aerzte der Garaus gemacht wurde. Preussen ging voran, Laien waren Vorsitzende der Collegien.

Um einen Einblick in Art und Geist der Verordnungen und in die nunmehrige Gliederung des Standes zu geben, fügen wir das preussische Medicinaledikt von 1725 hier an.

Allgemeines und neugeschärfftes Medicinal-Edikt und Verordnung. Vom 27. Sept. 1725.

Das Collegium soll formiret und besetzet werden, von Unsern allhier in Berlin vorhandenen würcklichen Hof-Räthen, Leib- und Hof-Medicis, dem Physico ordinario, und ältesten Practicis Unserer Residentzien . . . . Auch soll Unser Leib- und General-Chirurgus, wie auch Unser Hof-Apotheker, nebst dem noch zwey derer habilesten Chirurgorum aus hiesigem privilegirten Ambte und zwei erfahrene Apotheker als assessores zu recipiren sein.

In jeder Provinz soll ein Colleg. medicum sein, aus einem Kriegs- und Domänenrath als Direktorium, 2 Medicis, 2 Chirurgis, 2 Apotheckern, die conjunctim alle Chirurgos, Apothecker, Bader und Hebammen daselbst examiniren. Es soll kein Medicus zugezogen werden, der nicht in Berlin im Theatro anatomico seinen Cursum anatomicum gemacht, kein Chirurgus, der nicht seinen cursum Chirurgicum, kein Apothecker, der nicht seine Processus Pharmaceutico-Chimicos ebenda gemacht hat. (Staats- statt Facultätsexamen massgebend). Diese Collegien sollen mit dem Ober-Collegium in Berlin sich in Verbindung halten.

Die Medici

werden zur Eintracht unter sich ermahnt und zur freien Behandlung der Armen verpflichtet: dann sollen sie ehrbar und mässig leben, wegen des edlen Geschöpfes, das ihnen anvertraut ist, sogar sollen sie sich nicht beneiden, am wenigsten verunglimpfen und schmälern, bei Consultationen sich verständigen.

Die Physici in Land und Stadt müssen sich in Berlin vorstellen und einen Cursum medico-practicum elaboriren, den cursum anatomicum machen und können erst nach bestandenem Examen beeidigt werden (Physicatsexamen).

Den approbirten Medicinae doctores verbleibet allein das innere Curiren,

dagegen dürfen sie nicht dispensiren. Eigene Arcana oder Remedia specifica eines Arztes müssen erst geprüft werden und darf der Arzt sie dann in den Apothecken umb einen billigen Preis verkaufen und seinen Patienten vorschreiben.

In abgelegenen oder kleinen Orten, wo kein Medicus subsistiren kann, dürfen die Chirurgi oder Apotheker vorfallende innere Kranckheiten curiren, sollen aber starcke Artzneien: zu purgiren, vomiren, das Geblüte zu treiben, auch Opiate, Narcotica und grobe Salivationes vermeyden.

Die Medici dürfen keinen Chirurgum oder Apothecker vor andern recommandiren.

Die Aerzte dürfen ihre Wohnorte in Pest- und Sterbensläufften nicht im Stiche lassen, brauchen jedoch nicht in die inficirten Häuser zu gehen, wenn sie nicht als Pest-Medici beordert sind.

Alldieweilen auch die Erfahrung mehr als zuviel lehrt, dass die Medici, Chirurgi und Apothecker nicht immer erkannt werden vor ihre Mühen, so gehen die Rechnungen derselben vor allen anderen (Zahlungsprivileg).

Die Taxe bindet den Vornehmen und Reichen die Hände nicht.

### Von denen Chirurgis.

Sie stehen unter dem Collegio. Sie sollen 7 Jahre serviret haben, einen richtigen Lehrbrief aufweisen, auch während jener Zeit unter den Truppen gedient haben und ein Examen vor dem Physico gemacht haben, dann sich vor dem Collegium präsentiren und im Theatro anatomico einen Cursum operationum machen. Dann Juramentum chirurg. Nur die, welche den cursum operationum gemacht, können Chirurgi und Operatores sich nennen.

In Berlin werden ausser den Hof- und Leibchirurgis nur 20 Teutsche und 6 französische Chirurgi im Ambt geduldet.

Aufgehoben werden in allen Aemtern und Innungen derer Chirurgorum alle unnöthigen Schmausereyen, Pflaster- und Salben-Kochereyen und Bestraffungen darüber. Dagegen soll ein neu zu recipirender Chirurg 20 Thlr. und ein incorporirter 10 Rthlr. zum Instrumento chirurgico erlegen, welche Instrumenta das Ambt derer Chirurgorum anfertigen lässt. — Die Discipuli sollen angehalten werden die Lectiones publicas auf dem Theatro anatomico fleissig abzuwarten. Ehe sie entlassen werden, sollen die Lehrjungens darüber examinirt werden. — Aeusserliche Curen dürfen allein die vom Coll. medico approbirten Chirurgen ausüben. Sie sollen nüchtern etc. leben, auch in vorkommenden Pest- und Sterbens-Zeiten, da Gott vor sei, wann sie beordert werden, in die Lazarette gehen. — Die Amts-Chirurgi müssen Anzeige über die gefährlichen und grossen Verwundungen machen. — Sie sollen im Falle sie zur Besichtigung vom Physicus oder einem Medicus zugezogen werden, richtig aussagen. — Innerliche Curen sind verboten; selbst bei schweren Zufällen nach äussern Verletzungen sollen sie einen Medicus zuziehen. — Quecksilbercuren ohne Vorwissen eines Arztes sind den Chirurgen verboten, ebenso unzeitiges Aderlassen bei hoher Straffe. —

### Von den Apotheckern.

Apothecker müssen sich vor ihrer Niederlassung dem Collegio submittiren, Lehrbriefe und andere Attestata mitbringen, wenigstens 7 Jahr serviret haben und examinirt sein von Unserem Professore Chymiae practico und Hof-Apothecker, dann die Processus Pharmaceutico = Chymicos publice elaboriren.

Nach bestandenem Examen werden sie beeydet. — In Berlin dürfen 9 Teutsche und 3 französische Apothecker sein. — Sie sollen sich der Gottesfurcht befleissigen, ein nüchtern und mässiges Leben führen und sich aufrichtig, friedselig und willfährig gegen jedermann erweisen, sonderlich unter einander keinen Neid und Zwiespalt hegen, die Arzneien sorgfältig einsammeln, aufbewahren und herstellen. — Die venena müssen verschlossen und von den andern Mitteln abseits gehalten werden. Gift darf nur gegen Schein an Laien abgegeben werden. — Innerliche Arzneien, die nicht vom Medicus verschrieben, dürfen sie nicht anfertigen. Wo aber statim, cito, citissimo bemerkt, müssen diese Recepte vor allen andern angefertigt werden. — Sie dürfen keinen Medicum vor dem andern empfehlen. — Die Apothecker dürfen nicht curiren, ordiniren, dispensiren ohne Praescription der Medicorum; jedoch dürfen sie aus der Hand Edel- Hertz- Kinder- nnd Präcipitantz- Pulver, auch gelinde laxantia und lenitiva, als Manna, Cassia, Tamarinden, Senna, Rhabarber und dessen Syrupi in gemässigter Dosi abgeben; dagegen dürfen vomitoria und andre Purgantia, wie auch menses moventia ex Mercurio und Antimonis praeparata und opiata, worunter absonderlich philonium romanum, requies Nicolai und besonders Bezoardica und Sudorifera bei hoher Straffe nicht verkaufft werden. — Visitationes zum wenigsten alle drei Jahre auf der Apothecker Kosten zur Hälfte, zur Hälfte auf die Stadtkämmereien, auch den Aerzten müssen sie jederzeit Rede stehen über verschriebene Mittel. —

### Die Materialisten

dürfen nichts, als esculenta verkauffen. Darauf werden sie beeidigt, gleich den Laboranten, Destillateurs und Buchführern, welche Medicamente verkauffen. Die Materialistenladen werden mit Zuziehung der Apothecker zweimal per Jahr visitirt. Die Materialisten dürfen keine Apotheckerlehrlinge in ihr Geschäft oder Gülde aufnehmen bei 100 Thlr. Straffe. — Buchhändler, Buchdrucker, Zuckerbecker, Kauffleute, Krähmer etc. dürfen nicht mit Arzneien handeln, sowenig wie viele Mannes- und Frauens-Personen, die nichts verstehen. Materialistenladen etc. dürfen nicht Apothekerschilder führen.

### Von denen Badern.

Die Bader und Badermeister sollen keine Baderstube anlegen oder eine priviligirte ankauffen, ehe sie examinirt sind. Sie dürfen weder äusserlich, noch innerlich curiren.

### Von denen Hebammen.

Sie müssen vom Coll. med. oder den Provincial-Collegien geprüft sein. Sie mussen auf dem Theatro anatomico (ein Steckenpferd!) vom Professore Anatomiae die Beschaffenheit und structuram partium genitalium an Todten kennen lernen. Sie müssen christlich und nüchtern sein, sich nicht beneiden etc. Zu schweren Fällen sollen sie medicum oder chirurgum zuziehen. Sie dürfen nicht innerlich oder äusserlich curiren, weder an verehlichten, noch ledigen Frauenzimmern. Sie dürfen keinen Medicum oder Chirurgum oder Apothecker besonders empfehlen.

### Marcktschreyer und Zahnärzte.

Uebrigens soll denen auf den Jahrmärkten herumziehenden Bruchschneidern und Zahn-Aerzten, auch Wurtzel-Krämern in Unsern Städten gar nicht erlaubt sein, öffentlich auszustehen und feil zu haben, wenn sie nicht priviligiret sind. Die Medicamente müssen sie aber im letztern Falle aus den Apotheken nehmen.

Studiosi medicinae etc.

Stud. Med., Prediger, Chemiker, Laboranten, Destillateurs, Stöhrer von allerhand Professionen, Juden, Schäfern, doctores bullati, alte Weiber und Segensprecher dürfen nicht practiciren.

Scharfrichter.

Diesen ist das innerlich und äusserlich Curiren untersagt.

Wasser-Krämer.

Denen auf dem Lande herumziehenden Siebmachern, Thüringer Wasser- und Oblitaeten-Krämern sollen die Arzneien abgenommen werden und sie am Leibe gestrafft und verwiesen werden.

Berlin den 27. September 1725.

Fr. Wilhelm.

Gegen dieses Medicinaledikt remonstrirte die Facultät zu Frankfurt an der Oder mit folgenden Gründen:

1) Es seien nach dem Edikt von 1685 die beiden Professoren Mitglieder des Collegs;

2) Das Colleg. med. beeinträchtige die Privilegien, die doch vor denen des Coll. med. zu Berlin bestanden hätten, wonach die Professoren die Aerzte, die Apotkeker, Barbiere und Wehemütter zu examiniren und der ersteren officinas Zu visitiren, auch die anzustellenden Physicos zu approbiren hätten:

3) Es sei früher bestimmt, dass, wer in Frankfurt studirt und promovirt habe, zu denen Physicaten für andren in hiesigen Landen bestellet werden solle, was bei Vacantzen die Facultät zu thun habe; jetzt aber werde diese hintangestezt. Der König solle desshalb dem Collegio med. befehlen, dass die Privilegien nicht mehr verletzt werden; denn durch die Bestimmung, dass Jemand, so in hiesigen Landen prakticiren wolle und in Frankfurt zum Doctor med. promovirt worden, ein Attestatum vom Coll. med. haben müsse, dass er bei diesem examinirt worden und seinen Cursum anatomicum durchgemacht habe, geschehe diese Verletzung. Darnach würden die Professoren um ihre Promotions-Gebühren gebracht, da sie doch etliche Jahre mit Conformation derer Studiosorum medicinae und Zwar mehrentheils gratis Zubringen; die fides der Facultät werde suspect; die Professoren würden officianten des Coll. med.; ferner getraue man sich Zu behaupten, dass der allergeschickteste Anatomicus nichts desto weniger der aller miserabelste Practicus und Kaum capabel sein würde, ein dreitägiges Fieber oder andere noch geringere Krankheit Zu curiren, worzu ein in der veritablen Theoria medica, welche aus der Praxi clinico hergeleitet werde, und ein in der aufrichtigen Hist. morb. auf der Universität woll informirter Candidatus weit capabler sein würde, als ein andrer, der wegen seines auf dem theatro anatomico Zu Berlin durchgemachten Cursus Von Coll. med. Völlige approbation erhalten habe. „Ja wir fügen noch, was diesen Punkt betrifft, hinzu, dass die heutige anatomie fast mehr in unnützen und der veritablen Praxi Clinico höchst schädlichen und präjudicirlichen Subtilitäten sich aufhalte, welche, dass sie ein Candidatus medicinae wisse, ihm in Ansehung seiner künftigen Praxeos Clinicae eben so Viel nütze ist, als ars poëtica oder pictoria, weil sie ihm nur zu verführerischen indicationibus Anlass gibt.“ Die Facultät lehre auch Anatomie und lasse sich keine Gelegenheit aus den Händen, subjecta humana Zu erhalten, „ob wir gleich unter 10 biss 12 Rthlr. Keines haben können; Sonsten aber

in Mangel derselben in sectionibus brutorum unsere auditores fleissig exerciren." — Den Candidaten erwachsen doppelte Kosten zu Frankfurt und zu Berlin. — Solches sey alles wider den effectum promotionis publicae, inmassen bei dem actu promotionis Vermöge Kayserl. und Churf. Privilegien denen creirten Doctoribus macht ertheilet wird durch das ganze Römische Reich Praxin zu exerciren, welches dann wegfalle. — Das Collegium med. erhalte ein Generaldominium und doch haben von ihm licentirte Praktiker nichts verstanden, darunter selbst Stadt-Physici, deren Prüfung übrigens die Facultät noch zugestehen wolle, als für den Staat nützlich. — Die Facultät verliere Geld etc.

Frankfurt a. d. O. 21. März 1725.

Ew. Königl. Majestät allerunterthänigste gehorsamste Knechte etc.

Darauf erfolgte eine haarscharfe Antwort:

„Die Veranstaltung sei nicht getroffen, wie die Facultät imputiret habe, umb dadurch dieser zu schaden; es bleibe ihr unbenommen, zu correspondiren mit dem Collegio etc., Königl. Majestät halte sich aber an keine Privilegien, alss höchster Collator, wan es dem gemeinen besten erspriesslich Zu sein erkannt wird, zu ändern und einzuschränken. Das raisonnement, so die supplicanten in ihrem Memorial über die Königl. anatomische und chirurgische anstalten hieselbst und deren allergnädigste festgestellte einrichtungen Zu führen unternommen, ist eines theils sehr impertinent und anderentheils dergestalt beschaffen, dass es Von der von den supplicanten in arte medica erlangten wissenschaft und erfahrung Keine sonderliche Opinion erwecken Kann, massen bekannt, dass fast unzählige Krankheiten anderergestalt nicht, alss durch Hülfe einer exquisiten notitz der Anatomie er Kant, Viel weniger curiret werden mögen und ist das principium, ob eine deren Medicis dergleichen exquisite notitia anatomiae so gar nöthig eben nicht, umb so Viel gefährlicher, weil, wann die Studiosi Medicinae dadurch verleitet werden, das Studium anatomicum zu negligiren, dieselbe nicht nur in arte Medica stümper bleiben und höchstens pro Empiricis passiren Können etc. Das Schreiben meritire übrigentheils aber nicht die geringste reflexion wegen unerheblichen einwendens, die Facultät müsse nach der Verordnung leben, im Uebrigen sich der anzüglichen schreibart, auch theils falscher und ungegründeter Anführungen, deren Sie in Verschiedenen punkten ihres Memorials sich gebrauchet, für das künfftige Zu enthalten oder aber die darauf gehörende Bestraffung unausbleiblich Zu gewärtigen.

Sign. Berlin, den 30. Sept. 1725.

Auf S. K. Maj. allergn. Specialen befehl.

Man sieht, dass es Höflichkeiten beiderseits nicht gerade regnete, wohl aber das Gegentheil. Heute würde man solche „renitente" Professoren wohl kurzweg entlassen haben. Rühmlich ist hervorzuheben, dass die Facultät so kräftig für die alte Freizügigkeit der Aerzte in die Schranken trat.

Im 18. Jahrhundert traten die „Physici" als Staatsärzte in regelmässiger Vertheilung und in geschlossener Zahl, als Staatsbeamte mit ständigem Dienste auf, während sie vorher mehr städtische Angestellte, oder doch nicht nach bestimmtem Plane über ein ganzes Staatsgebiet vertheilt waren. Das letztere geschah von Preussen aus, welches Ende des 17. Jahrhunderts zwar schon einen

Anfang gemacht hatte, als der grosse Kurfürst 1685 sein Medicinal-Edikt erlassen hatte, das nunmehr seinem vielbewunderten, strammen und bureaukratischen Staatsmechanismus auch einen polizeilich geregelten öffentlichen Gesundheitsdienst einfügte, der dann von andern Staaten als Muster nachgeahmt wurde.

Diess geschah besonders von Seiten Russlands, das in altererbten Freundschaftsbeziehungen zu Preussen stand. Schon in der Stiftungsurkunde der im Jahre 1700 nach dem Muster der englischen Societät gegründeten Berliner „Societät der Wissenschaften" heisst es: „Es ist bekandt, in was für einem besondren guten Vernehmen Wir mit dem Moskowitischen Czaaren stehen. Weilen nun derselbe . . . etc., So wollen Wir Bedacht sein, wie desswegen mit diesem Monarchen bey Gelegenheit Handlung gepflogen und dienliche Anstalt gemacht werde, dass von den Grentzen unsrer Lande an bis nach China nützliche Observationes etc. gemacht werden."

Der folgende Bericht ward dann auch 1786 für die russischen Behörden ausgearbeitet und mag derselbe dazu dienen, einen Einblick in den weiteren Entwicklungsgang des Staatsmedicinalwesens in Preussen zu geben[1]).

Medicinaleinrichtungen in Preussen im J. 1786.

I. Ober Collegium medicum (seit 1685),
II. das Collegium medico-chirurgicum (seit 1719),
III. das Ober-Collegium Sanitatis (seit 1719).

I. Ober-Collegium medicum.

Es erhielt 1734 einen besonderen Direktor, unter dem fünf medicinische Mitglieder, darunter der Berliner Staatsphysicus, ein Syndicus und ein Medicus von der französischen Colonie, 2 Assessoren der Pharmacie, 2 der Chirurgie, 2 Medicinalfiscale, 1 Secretär, ein Registrator, 1 Canzellist und 1 Bote stehen. Der Chef oder Ober-Direktor ward vom König ernannt.

Der Medicus, der im preuss. Staate Praxis treiben will, muss 12 Exemplare seiner Disputation einreichen, dessgleichen sein Diplom und die besuchten Universitäten namhaft machen. Dann darf er seinen cursum anat. machen (6 Demonstrationen von angefertigten Präparaten); darauf erhält er einen casus medico-practicus lateinisch zu bearbeiten, was in 4 Wochen unter Eid der

[1]) Interessant ist die deutsche Richtung Preussens, welche Friedrich II. später ganz beiseite setzte. Es heisst (1700): Man soll sorgen, „damit auch die uhralte teutsche Haupt-Sprache in ihrer natürlichen anständigen Reinigkeit und Selbststand erhalten werde und nicht endlich ein ungereimtes Mischmasch und Unkenntlichkeit daraus entstehe" etc. Auch die Gläubigkeit spielte eine Rolle. Mittelst des Bernsteins sollte die Societät gelegentlich der von ihr veranlassten Untersuchungen „denen barbarischen Völkern das Licht des Christenthums und reinen Evangelii anzünden . . ., wozu Wir vor andern christlichen Potentaten diesen Vortheil haben, dass Wir allein den Bernstein und also diejenige Waare ursprünglich besitzen, welche unter allen Europäischen fast allein in China verlanget und hochgeschätzet zu werden pfleget." Uebrigens war die Proselytenwerbung mittelst Bernsteins doch schon milder, als die 1000 Jahre vorher von Karl dem Grossen beliebte mittelst des Schwertes.

selbstständigen Bearbeitung geschehen sein muss. Bei günstigem Befund darf er dann practiciren.

Ein Chirurgus (Chirurgen und Bader wurden 1779 vereinigt) muss darthun, dass er 3 Jahre Chirurgie erlernt und 7 Jahre servirt oder im Regimente als Feldscheer gedient hat. Für Städte muss er 2 anat. Demonstrationen und 6 chir. Operationen öffentlich machen, im günstigen Falle noch Examen bestehen. — Mittelmässig bestandene Chirurgen erhalten die Concession zum Rasiren, Schröpfen und Aderlassen in ganz kleinen Städten.

Ein Apotheker

muss den Nachweis der bestandenen Lehre und 7jährigen Dienstes führen. Im Falle des Todes oder der Dienstuntauglichkeit muss ein vereideter und approbirter Provisor angenommen werden.

Die Hebammen

erhalten Unterricht in den Provinzial-Hebammenschulen. Ihr Examen findet statt vor dem Ober-Collegio.

Die Medicinalpersonen bezahlen dem Ober-Colleg die Approbationsgebühren, Medicus, Chirurgus und Apotheker erhalten die Medicinalbücher, und zwar die Medicinalordnung zu 1 Thlr., das Dispensatorium zu 2 Thlr., die Medicinaltaxe zu 16 Gr., den Hebammen-Unterricht zu 8 Gr. Davon erhalten die Unter-Beamten ihren Gehalt, den Ueberschuss erhalten die unbesoldeten Mitglieder des Ober-Collegii. — Der Chef hat keinen Gehalt. — Das Ober-Colleg versammelt sich wöchentlich einmal Freitags um 11 Uhr. Jährlich kommen etwa 1500 Sachen vor.

II. Ober-Collegium medico-chirurgicum.

Anfang desselben war das 1713 angelegte Theatr. anat. und 1719 ward dessen Reglement bestimmt: im Winter sollten anat. Vorlesungen und im Sommer solche über Chirurgie gehalten werden. Es zielte besonders auf Feldwundärzte ab. Errichtet ward es 1724 mit folgenden Professoren: Prof. therap. Dr. Henrici; Prof. Anat. et Phys. Dr. Buddeus; Prof. Botanices Dr. Ludolf; Prof. Chymiae Dr. Pott und Neumann; Prof. Mattheseos Schütz; Demonstrator der chirurg. Operationen Senft. 1786 hatte das Institut ausser dem Direktor 8 Professoren: 2 Prof. der Anatomie, 1 Prof. der Botanik, 1 der Physiologie, Therapie und Pathologie, 1 Prof. der Chymie, 1 Prof. der Chirurgie. Der chir. Prof. lehrt die operationes chir., chir. medicam und Accouchement. Die Vorlesungen sind unentgeltlich, den Professorengehalt bezahlt der Staat. Die Immatriculation kostet 2 Thlr. Privatvorlesungen dürfen die Professoren noch halten und das Honorar ist dann durch Uebereinkunft festzusetzen. — In der Anatomie sind jährlich 200 Leichen. — Bei der Prüfung müssen königl. Pensionär-Chirurgi und die gewesenen Ober- und Stabschirurgi 6 anat. Demonstrationen und 6 chirurg. Operationen machen; ein Wundarzt für eine grosse Stadt 2 anat. Demonstrationen und 6 chir. Operationen. Das Collegium ist selbstständig und hat einen eignen Chef.

16 junge Wundärzte werden unentgeltlich unterrichtet und erhalten die 15 ältesten 100 Thlr. jährliche Pension. Der älteste ist in Potsdam zur Besorgung des königl. Hofes, 2 andere in der Charité und 1 im Invalidenhause zur Erlernung der Praxis. Bei Abgang eines Regimentsfeldscheerers wird der geschickteste Pensionär-Chirurgus vorgeschlagen. „Damit es auch zur Besetzung

der vacanten Stellen in dieser Pflanzschule an jungen geschickten Wundärzten nicht fehle, so müssen die Regimentsfeldscheerer zu Compagnie-Wundärzten nur solche nehmen, die schon chir. Kenntnisse haben, und die in der hiesigen Garnison werden besonders angehalten, den öffentlichen Vorlesungen der medicinisch-chirurgischen Collegien und den anatomischen Präparationen beizuwohnen. — Hiernächst werden in dem Charité-Lazareth 4 junge Wundärzte, welche schon einige anatomische, physiologische und pathologische Kenntniss haben, frey gehalten, und 2 bezahlen ein geringes Kostgeld, um daselbst ein Jahr lang an äusserlichen und innerlichen Kranken, unter Aufsicht der beym Hospital bestellten Aerzte und Wundärzte, die Praxis zu lernen, und um nachher als Compagnie-feldscheerer angestellt zu werden."

Provinzialcollegien bestanden 1) für Ostpreussen in Königsberg 2) für Westpreussen in Marienwerder; 3) für die Neumark in Cüstrin; 4) für Pommern in Stettin; 5) für Magdeburg in Magdeburg; 6) für Halberstadt in Halberstadt; 7) für die Grafschaft Hohenstein in Ellrich; 8) für Cleve in Cleve; 9) für Minden in Minden; 10) für die Grafschaft Mark in Hamm; 11) für das Fürstenthum Mörs in Mörs; 12) für Ostfriesland in Aurich. Die Mitglieder haben keinen Gehalt, sondern nur Gebühren.

Physici waren in den meisten grossen Städten. Sie erhielten Gehalt aus den Kämmereien der Städte und in den Kreisen aus den Kreiskassen. Sie müssen besonders guten cursum anatomicum gemacht haben und Themata medico-legalia ausarbeiten. Solche waren 1) in der Churmark: a. in der Altmark 7; b. in der Priegnitz 4; c. im Havelländischen Kreise 6; d. im Ruppinschen 2; e. im Ober-Barnimschen 4; f. im Nieder-Barnimschen 4; g. im Teltowschen 1: h. im Leubus'schen 3; i. im Zauchschen 1; k. im Bees- und Norkowschen 1: l. im Gliem- und Löwenbergschen 1; m. in der Uckermark 5: 2) in der Neumark 18; 3) in Ostpreussen 14; 4) in Westpreussen 11: 5) im Herzogthum Pommern 14; 6) im Herzogthum Magdeburg 9; 7) im Fürstenthum Halberstadt 4; 8) im Mindenschen und Ravensbergschen 5; 9) im Herzogthum Cleve 6; 10) in der Grafschaft Mark 5; 11) im Fürstenthum Mörs 1; 12) im Fürstenthum Ostfriesland 4; 13) in der Grafschaft Hohenstein 2. Zus. 131.

Hebammenlehrer mit jährlich fixirtem Gehalte waren: in Berlin 1: in Preussen 2: in Magdeburg 1; in Halberstadt 1; 5 in Minden, Ravensberg, Tecklenburg und Lingen; in Cleve 1; in der Grafschaft Mark 1: in Mörs 1. im Hohensteinschen 1. Zus. 14.

In den gegen heute zahlreichen freien Städten blieben als beamtete Aerzte die „Stadt-Physici", deren in grösseren mehrere vorhanden waren, welche zusammen das „Physicat" bildeten, in welchem jeder Einzelne gleiche Stimme hatte, Einer aber den Titel „Physicus primarius" führte. Die Stadtphysici standen an Rang über den „Landphysici", welch' letztere später in die Stellen jener nachrückten.

Uebrigens gab es im 16. Jahrhundert schon sog. „Landschaftsphysici", d. h. von den Ständen eines Landestheiles bestallte und sogar sehr hoch besoldete Aerzte. So war im Jahre 1555 Martin Stopius aus Wien in der Landschaft ob der Enns mit einem Jahresgehalte von 600 Mark, dann Matth.

Sabisch mit 570 Mark auf drei Jahre mit halbjähriger Kündigungsfrist angestellt. Um dieselbe Zeit erhielten wegen langer Dienstzeit allda Dr. Friedrich Lagus und der genannte Stopius 171 Mark Provision jährlich, ein Matth. Anomäus aber „wegen seiner bisherigen Dienstleistung und in Erwartung, dass er sich beim Schulwesen verwenden werde bis zur wirklichen Anstellung eine Belohnung von 171 Mark. 1583 wurde der letztere dann mit 600 Mark wirklich angestellt. Diese Aerzte mussten den „Landesmitgliedern und ihren Unterthanen beistehen, auf Verlangen über Land reisen, wofür sie per Meile 1 Mark und für jeden bei den Kranken zugebrachten Tag nebst Verpflegung 1,71 Mark zu fordern berechtigt waren." Im selben Jahre ward Bartholomäus Schoenporn als Landschaftsphysicus nach Linz berufen und erhielt zu den 600 Mark Normalbesoldung noch 300 Mark Zulage, weil er in dieser Stadt mehr Geschäfte habe. Ausserdem erhielt er eine Vergütung für seine Reiseauslagen und zur Anschaffung eines Pferdes weitere 300 Mark. 1593 wurde „zur Verhinderung von Streitigkeiten" jedem der Landschaftsphysici nunmehr nur 513 Mark bezahlt. Doktor Lagus wurde in diesem Jahre mit 600 Mark pensionirt und Doktor Springer statt seiner mit 513 Mark angestellt. Ein anderer Landschaftsphysiker, Johann Attemstetter erhielt sogar 1200 Mark jährlich, „weil er seinen guten Dienst beim Herzog Wilhelm in Bayern verlassen hatte". Auch hatten die Stände 1569 einen eigenen Wundarzt Horstauer bestallt. Als Medicinalordnung galt: „Keinem solle als Doktor die Praxis gestattet sein, der nicht in Wien geprüft und mit Zeugnissen versehen sei. Ebenso sei niemand als Apotheker, Wundarzt, Barbier, Bader, Steinschneider, Bruchschneider, Augenarzt und „Franzosenarzt" zuzulassen, der nicht von den Landschaftsphysikern geprüft und mit Zeugnissen versehen sei. Die Vornahme der Prüfung habe im Beisein eines Landherrn oder eines Rathsmitglieds des betreffendes Ortes, dessgleichen eines beeideten Notars oder ständischen Sekretärs zu geschehen. Die Zeugnisse hierüber seien dem Ständischen Verordneten vorzulegen. — Es wurde die Beeidigung der Apotheker angeordnet, die nüchtern sein sollten, was die Aerzte zu überwachen hatten. Keiner dürfe 2 Apotheker haben; auch ein prakticirender Arzt dürfe keine Apotheke besitzen. Ohne Recept darf kein Medicament abgegeben werden; die Aerzte dürfen nur von den Apothekern gekaufte Arzneien ihren Kranken geben, den Kranken keine Apotheke besonders empfehlen. Klöster dürfen nur für eignen Gebrauch Apotheken haben. Wurzelkrämern und Landfahrern war der Verkauf schädlicher Artikel untersagt. Ungeniessbare Confituren waren verboten. Wundärzte, Bader etc. durften nicht curiren, Hebammen, Beseherinnen und Juden aber keine Arzneien bereiten, es sei denn, dass die letzten getauft und geprüft seien. Die Taxbezeichnung muss auf dem Recepte stehen. In den Apotheken muss immer Jemand gegenwärtig sein. Recepte sind geheim zu halten" (Ulrich): alles Bestimmungen, die auf eine ganz moderne Form des Medicinalwesens hinweisen, wenn man von dem irregulären Personal absieht, und ein Beweis, wie hoch die Cultur vor dem 30jähr. Krieg in Deutschland stand.

Für die praktischen Aerzte, die, wenige Ausnahmen abgerechnet, beileibe noch keine Chirurgie oder Geburtshilfe übten, deren Zahl auch noch verhältnissmässig gering war, wenigstens auf dem Lande, galt nicht mehr überall und vollständig, wie noch im 17. Jahrhundert, das Recht, sich nach an irgend einer deutschen Hochschule

bestandenem Examen in jedem andern Reichslande ohne neues Landesexamen niederzulassen. In Preussen wenigstens, das in bureaukratischer Unterthanenbevormundung unter den deutschen Landen darin voranstand, musste, wie aus dem oben angegebenen Medicinaledikte hervorgeht, jeder Doctor medicinae ausser dem Facultätsexamen noch ein Examen vor dem Collegio in Berlin bestehen, ehe er im preussischen Staate prakticiren durfte und diese Verordnung traf sogar die eigenen Unterthanen. Dagegen behielten die Aerzte doch wenigstens das freie Niederlassungsrecht auch in Preussen. In den anderen deutschen Ländern blieb die Freizügigkeit länger bestehen, als in dem damaligen bureaukratischen Musterstaat. — Auf dem Lande waren nur wenige innere Aerzte (medici puri), ausser den dort etwa angestellten Physicis, ansässig: die Praxis gehörte hier den Chirurgen, Barbierern etc. und nur in seltenen Fällen ward ein Arzt berufen.

Eine Gattung von Aerzten entstand zahlreicher im 18. Jahrhundert: die Badeärzte. In Deutschland waren sie eine Folge des besonders durch Friedr. Hoffmann's Einfluss gesteigerten Bäderbesuchs, in Frankreich dagegen, das schon im 17. Jahrhundert staatlich angestellte Inspectoren der Bäder besass, erscheinen sie als eine vom Staate in's Leben gerufene Aerzteklasse. So wurde z. B. Sénac vom Staate als oberster technischer Beamter für die Badeorte bestellt; insbesondere waren ihm die an den Badeplätzen bestehenden Badeanstalten für Arme und Soldaten unterstellt, Anstalten, deren es bekanntlich schon bei den Römern gab. Auch in Deutschland — in Gastein tritt schon 1671 der erste ständige Badearzt auf — waren in einzelnen Bädern vom Staate besoldete, besondere Quellenärzte vorhanden, z. B. war Joh. Dan. Gohl († 1733) Brunnenarzt in Freyenwalde und Chr. Fr. Stromeyer, als solcher bestallt, erhielt 1796 eine Besoldung von 750 Mark. Diess war jedoch selten und galt im Ganzen nur für einige kleinere Quellenorte. An die grösseren verlegte man die Sitze der „Physici", wo es anging. Neben diesen waren aber auch schon einfache Praktiker als Badeärzte, wie z. B. in Karlsbad, ansässig. Die Patienten liessen sich im Grossen und Ganzen noch vor dem Bäderbesuche von ihren Aerzten die nöthigen Vorschriften ertheilen, nach denen sie dann verfuhren, oder vertrauten sich den Bademeistern an, wie das in früheren Zeiten als Regel Gebrauch war. Damit die Aerzte die betreffenden Rathschläge zu Hause aber ertheilen konnten, auch um die betreffenden Einrichtungen und die Wirkungen der Wasser kennen zu lernen, unternahmen viele deutsche

Aerzte — wie heute noch viele englische — vor Antritt ihrer Praxis Reisen nach verschiedenen Badeorten, wie z. B. Heim, was jedenfalls besser war, als das heutige Verfahren, nach welchem man bloss die betreffenden leider allzuoft auf Reclame abgesehenen Badeschriften und die Analysen zu Rathe zieht, im Allgemeinen unbekümmert darum, ob denn auch die Badeeinrichtungen, die Verpflegung und die einzelnen sich empfehlenden Aerzte wirklich gut sind. Man sah sich also damals noch um, ob das Ganze nicht auf niedrige Aussaugung kranker, oft genug dazu unbemittelter, also doppelt unglücklicher Menschen abzielte, damit nicht für diese der Bäderbesuch statt Heilung von Krankheit nur neue Sorgen und nachheriges Abdarben an sonst den Leidenden nachträglich nöthigen Bedürfnissen zuwege bringe, besonders im Falle die Bäderbesuche, wie so häufig, ganz erfolglos bleiben sollten. Die Anzahl der Badeärzte war gegen heute noch gering und liest man desshalb nicht von der in Bädern jetzt hie und da blühenden erschreckenden Collegialität, von der die heimkehrenden Kranken nicht selten zu erzählen wissen, noch von überallhin schwirrenden, oft den Stand unerträglich erniedrigenden Privatempfehlungsschreiben.

Eine andre Neuerung, die das vorige Jahrhundert in die praktische Stellung brachte, waren die sogen. Hausärzte im besten Sinne des Wortes, welche Einrichtung, wie wir bereits erwähnt haben, dem Stande der Aerzte ein besonders vortheilhaftes Gepräge mittheilte.

Die Aerzte des 18. Jahrhunderts befassten sich, im Gegensatze zu denen der vorausgehenden Jahrhunderte — wenigstens war diess bei den besseren der Fall — nicht mehr mit abenteuerlichen Beschäftigungen, wie Alchymie, Astrologie, Uroscopie u. dergl. Auch waren sie, obwohl oft im Besitze der betreffenden Kenntnisse, nicht mehr Chemiker, Physiker oder Mathematiker ex professo resp. Lehrer, wie diess zumal im 17. Jahrh. häufig der Fall war, sondern sie übten nur die Arzneikunst. Auch standen sie nicht mehr in kurzdauernden Contraktverhältnissen, noch weniger zogen sie umher, vielmehr blieben sie fast allgemein an dem einmal gewählten Niederlassungsorte oder wechselten doch nur sehr selten ihren Wohnsitz, wodurch der Stand der Aerzte einen stetigen und soliden Charakter erhielt und Gelegenheit fand, sich in der Achtung und Neigung der Clientschaft zu befestigen und zu erhalten, was im 17. Jahrhundert in dem Masse noch nicht der Fall war. Auch verschwand mit der besseren gesellschaftlichen Stellung der Aerzte mancher mittelalterliche Auswuchs. Selbst schon auf den Hochschulen, ob-

wohl dort noch viel im Allgemeinen „geleistet“ wurde, verlor sich unter den besseren Studenten das mittelalterliche Saufen etwas und es traten höhere Bestrebungen bessernd und bildend dafür ein, besonders die Beschäftigung mit schöner Literatur und Philosophie; ja es wurden einzelne Hochschulen, besonders Göttingen, zu Sitzen, Pflegstätten und Mittelpunkten guten Geschmackes und schöngeistiger Verbindungen, woran nicht wenige zukünftige Aerzte Theil nahmen, was in unserem nüchternen Fachjahrhundert freilich bei den meisten Lehrern, wie beim Publikum nicht nur keine Empfehlung für einen Studenten der Medicin und zukünftigen Arzt, sondern ein Grund zu nachtheiliger Beurtheilung sein möchte. So kam es, dass nicht wenige Mitglieder des deutschen ärztlichen Standes, die dadurch keine schlechteren Aerzte wurden, sondern eher das Gegentheil, an der Ausbildung unserer schönen Literatur mittelbar und unmittelbar grossen Antheil hatten, wie Withoff, Günther, Werlhof, Haller, Hensler, Zimmermann, Althoff, der treue Freund des unglücklichen grossen Volkslyrikers Bürger, dann Schiller u. v. A.

Die collegialen Beziehungen waren selbstverständlich nicht frei von den Erbgebrechen des Standes, wozu die Zweitheilung dieses einen guten Theil beitrug. Es zeichneten sich besonders einige Berliner Aerzte aus, so dass ein Gundelsheimer als Typus eines schlechten Collegen gelten kann. Doch waren sie im allgemeinen, früheren und späteren Zeiten gegenüber, so gut, dass man sie als musterhaft hinstellen kann: das Standesgefühl war sehr lebhaft und drückte die grosse Zahl der besten und besseren Aerzte, die auch meist eine hervorragende allgemeine Bildung besassen, die kleine Zahl Unwürdiger, denen solche wohl stets abging, in Hintergrund. Die Existenz wurde, weil der Beruf noch nicht übersetzt war, nicht so schwierig, wie heute, und so kam es, dass die Fehler und Gebrechen nicht allzu grell hervortraten. Viele Aerzte hatten so grosse Praxis, dass sie

Assistenten, wie schon manche altgriechische, nöthig hatten. Als Assistenten begannen selbst bedeutende Männer ihre Laufbahn. Heim z. B. versah im Jahre 1776 eine derartige Stelle in Spandau. Er erhielt als solcher freie Ration, freie Station und freien Trunk, musste die Clienten und Gewerke, mit denen der betreffende Arzt in einem Vertragsverhältnisse stand, natürlich umsonst behandeln, durfte dagegen freiwillig ihm gegebenes Nebenhonorar und Geschenke annehmen. Der später so berühmte Praktiker diente also, wie die französischen Generale, von der Pike auf und brachte es dennoch

zum Leibarzte einer Prinzessin, ja er konnte dieser, als sie ihn unwürdig behandeln wollte, den verdienten Abschied geben. Im Jahre 1782 hatte er — was wir zur Zeichnung eines Beispiels von der äusseren Laufbahn eines hervorragenden Arztes des vorigen Jahrhunderts hier anführen — in Berlin 784 Kranke und aus dieser Praxis eine Einnahme von 4200 Mark, 2 Jahre darnach aber bei nur 393 Kranken schon eine solche von 6600 Mark, wiederum 6 Jahre später bei 1000 Kranken 24000 Mark an Geld und 2400 Mark an Geschenken. 1795 machte er längere Zeit 83 Besuche den Tag. 1805 war Heim's Einkommen auf 3600 Mark gestiegen, trotzdem er, im Gegensatze zu manchen Berühmtheiten unserer Tage, 4000 Arme unentgeltlich behandelt hatte. Während der Kriegsjahre erlitt er dann zwar Einbusse; doch steigerten sich später seine Einnahmen wieder bis zur früheren Höhe und auch das höchste Alter lehrte ihn nicht den Undank der ärztlichen Stellung kennen, dass er jüngeren Concurrenten unverdient zum Opfer fiel, wie das die spätere neuerungssüchtige und pietätlose Zeit so häufig vor Augen führt. Wie bescheiden er anfing, geht daraus hervor, dass er für sein „Faible“, seinen Schreibtisch, anfangs nur 180 Pfennige ausgeben konnte, während sein letzter 750 Mark kostete.

Nimmt man heutige Erfahrungen zu Hilfe, so kann man danach die ungefähre Schätzung machen, dass die Einnahmen eines mittleren Praktikers des 18. Jahrhunderts in einer grösseren Stadt im Durchschnitt 3000—4000 Mark betragen haben mögen, was freilich nach heutigem Geldwerthe ausgedrückt, mehr beträgt, selbst bis zum dreifachen zu erhöhen sein dürfte.

Die englischen Aerzte waren vermöge der dortigen Medicinaleinrichtungen im Allgemeinen besser gestellt, als die deutschen, somit auch die berühmten Praktiker den deutschen im Geldpunkte weit überlegen. So konnte denn Fothergill in seinem Testamente den Armen 4 Millionen Mark vermachen. Auch Russland verhiess den Aerzten, wie noch heute, grosse Einnahmen. Orräus z. B. erwarb in Moskau in kurzer Zeit ca. 90000 Mark. Sind das auch immerhin Ausnahmen, so geben sie doch einen Anhalt für die Beurtheilung der äusseren Stellung der gesuchten Aerzte.

Wenn die Aerzte auch im Ganzen sehr angesehen und gut gestellt und allgemein unterrichtet waren, so sah es mit der eigentlichen medicinischen Praxis, die wieder weit hinter der Zeit zurückgeblieben war, in Vielem recht schlimm aus. Zahlreiche Praktiker waren der Schultherapie verfallen und Nachbeter der jedesmal herrschenden Richtung. Ja nicht einmal waren Alle von Charlatanerie, einem

in der Unvollkommenheit, Unzuverlässigkeit und dem Schwankenden des ärztlichen Handelns und der Charakterschwäche des Einzelnen begründeten Erbübel, frei, worüber sich die Besseren laut beklagten. So z. B. äusserte sich Heim bei seiner Offenheit und Wahrheitsliebe anfangs seiner praktischen Laufbahn darüber sehr oft bitter tadelnd, bis ihm seine lebenskluge Frau diess als etwas Unnützes widerrieth, da es nur unangenehme Beziehungen und gehässige Verleumdung einbringe.

In der alltäglichen Praxis blühten die ellenlangen Recepte noch bis in unser Jahrhundert herein, Mixta-Composita von 10 und mehr Stoffen, wie sie Verfasser selbst gesehen. Sie enthielten noch allen Unrath verflossener Jahrhunderte, als Edelsteine, Mist verschiedener zahmen und wilden Viehsorten, Mumie, sog. flüssiges und trinkbares Silber und Gold, Bezoar, sog. Elephantenläuse, Kellerasseln, welche z. B. der berühmte Chirurg Schmucker als Schnupfpulver bei Ameurose empfiehlt und dergl. mehr. Dabei herrschte Vielthuerei und Vielmediciniren, daneben noch bei besseren Aerzten sogar Geheimmittelhandel und Geheimthuerei. So hatten nicht wenige Aerzte ihre eignen Arcana und Specifica, mit denen sie Handel trieben, wie z. B. Hoffmann und Stahl; und der Gönner Heim's, der berühmte Geheimrath Muzel in Berlin rieth noch in der letzten Hälfte des Jahrhunderts seinem Sohne, „Niemandem, auch dem genauesten Freunde nicht, etwas von seiner methodus medendi mitzutheilen“. Unter welchem Modus die Aerzte derartige eigene Compositionen noch das ganze Jahrhundert hindurch vertreiben durften und sollten, zeigt das Medicinaledikt, das wir oben gegeben haben.

Hie und da prakticirte auch die hohe Obrigkeit selbst, wie noch heute: ihre Recepte waren aber strenge Erlasse, wie denn z. B. der prachtliebende Karl Theodor (1724—1799) seinen Unterthanen im J. 1784 befahl, in der Hundswuth solle Niemand Arznei nehmen, sondern sich nur an die Fürbitte zum h. Hubertus halten, was, abgesehen von dem darin enthaltenen befohlenen Aberglauben, bei der Nutzlosigkeit jeder Therapie in diesem Falle allerdings nicht unzweckmässig erscheinen könnte, besonders wenn die Verordnung etwa von einem einsichtsvollen Medicinalcollegio ausgegangen und die Fürbitte des h. Hubertus weggelassen worden wäre. — Solche obrigkeitliche Befehle gegen das Mediciniren in Krankheiten hätten den blühenden Schultherapien gegenüber noch grösseren Nutzen stiften können. Liest man doch, dass nach Brown'scher Schulbehandlung durch einen Arzt in 3 Wochen von 600 Fieberkranken 200 ge-

storben sind und zwar meistens durch und im Rausche! Gab doch auch Marcus 1798 nach Brown'scher Manier jedem von 480 solcher Kranken, die er in diesem Jahre behandelte, durchschnittlich 4 Grammes Opium, 12 Gr. Campher, 30 gr. spir. Hoffm., 8½ gr. Serpentaria, 44 gr. China (heute gibt man so viel Grammes Chinin selbst in der Pneumonie, die ja bekanntlich ohne Arznei heilt!), mehr als 500 gr. rectificirten Weingeist, dabei noch beträchtliche Gaben von Moschus, Spir. sulf. etc. etc. Ein andrer Arzt rechnete dagegen dieser ebenso gefährlichen, wie theuren Methode von Marcus gegenüber aus, dass die ganze Cur des Wechselfiebers, an dem die Menschen glücklicherweise nur selten sterben, ehe es von selbst schwindet, nur — 24 Pfennige für Opium und 96 Pfennige für Brandwein koste. Da mochte freilich Wedekind leicht zu dem Ausspruche kommen: „Der Werth der Medicin besteht, in ein paar Worten ausgedrückt, vorzüglich darin, dass die civilisirten Nationen weit mehr von den Aerzten, als von den Krankheiten zu leiden haben!"

Am schlimmsten stand es überall mit der Irrenbehandlung. Irrenärzte gab es nicht, höchstens Irrenwärter, welche die Irrenmisshandlung leiteten. Man sperrte die Aermsten in dunkle Gelasse, kettete sie an oder setzte sie in Käfige (!), was der ältere Stromeyer noch in England sah, also in England, dessen Aerzte doch von dem grössten Dichter, Shakspeare (1564—1616), fast zweihundert Jahre vorher die besten und humansten Principien für die Irrenbehandlung hätten erfahren können!

Wie weit das Genie oft seiner Zeit vorauseilt, zeigt die glänzende Probe von Irrenbehandlung, welche Shakspeare im Lear gibt. Freilich war das grösste psychologische Genie, das je existirt hat, auch im Grunde an sich zur Verkündigung der Principien einer guten Irrenbehandlung geeigneter, als die befangenen damaligen Aerzte, die in den Geisteskranken den Teufel suchten! Shakspeare lässt den Arzt im Lear — nebenbei sei bemerkt, dass er stets mit der grössten Achtung von den Aerzten spricht — der Cordelia, die ruft: „Nehm' alle Schätze, wer ihn heilt," den Trost verkünden: „Es gibt noch Mittel, Fürstin! Die beste Wärtrin der Natur ist Ruhe, die ihm gebricht; und diese ihm zu schenken, vermag manch' wirksam Heilkraut, dessen Kraft des Wahnsinns Auge schliessen wird." Als der Schlaf lange genug gewährt, weckt der Arzt den Lear und lässt ihn durch seine Lieblingstochter, die er verstossen hatte, und durch Musik beim Erwachen begrüssen, stets das rechte Mass der psychischen Einwirkung überwachend und bestimmend: „Gefällt's Euch, näher! — Lauter die Musik!" „Lasst ihn ein Weilchen ruhig, er ist kaum erwacht." „Seid ruhig hohe Frau! Die grosse Wuth ist, wie ihr sehet, geheilt; doch wär's gefährlich, die verlorene Zeit Ihm zu erklären. Führt ihn jetzt hinein! Und stört ihn nicht, bis er sich mehr erholt." Die Irren kettete, schlug und misshandelte man aber darnach noch 200 Jahre und nahm auf solch grosse Gedanken eines therapeutischen, freilich nicht fachärztlichen Genies, am wenigsten

in dessen Vaterlande, keine Rücksicht! Und doch sind Arzt und Dichter ihrer innersten Natur nach verwandt, wie Rohlfs so treffend darlegt, und wie Shakspeare durch Obiges beweist.

Ueber deutsche Irrenanstalten wird Folgendes berichtet:

„In diesen (allen Stürmen der Elemente Preis gegebenen) Spelunken fehlte es an frischer Luft, an Sonnenlicht, an Bewegung, an Zerstreuung, kurz, an allen physischen und moralischen Mitteln, die zur Heilung der Kranken erfordert werden. Die Zuchtknechte der Stockmeister sind meistens rohe Menschen, bei denen Barbarei an der Tagesordnung ist .... Das Gebrüll der Rasenden und das Geklirre der Ketten hallt Tag und Nacht in den Gassen (scil. der Spelunken) wieder, in welchen Käfig an Käfig stösst, und bringt jeden neuen Ankömmling bald um sein bisschen Verstand, das ihm etwa noch übrig blieb." So schrieb Reil noch 1803!

Im Mittelalter galten von Privatleuten an Gläubiger vermiethete Schuldgefängnisse als Irrenanstalten, wie denn um die Jahre 1460 in Frankfurt a. M. neun solcher 9 Fuss langen, breiten und hohen Locale vorhanden waren, welche u. A. damals eine irre Frau enthielten, dann einen Priester Conrad Hepe, der „nit woil by den synnen" gewesen, zuletzt den „Aptekir Mathijs, als er nit wol by synnen war", ein Zufall, der Apothekern damals häufiger widerfahren zu sein scheint, da solcher öfter erwähnt wird, welche ein bisschen drüber waren.

Ebenso schlimm, wie mit der Behandlung der Irren, sah es mit der der Syphilitischen aus. In der gewöhnlichen Praxis wurde die Cur eines solchen in dessen Haus von Chirurgen oder gar herumziehenden Empirikern geleitet. Ja selbst in Wien wurden bis auf van Swieten im Syphilishospitale zu St. Marcus zweimal im Jahre die Curen von einem solchen Empiriker geleitet, der von der Arzneikunde gar nichts verstand: sie wurden mit dem Geheimmittel des Hospitals so lange tractirt, bis Speichelfluss, nicht selten Bluthusten, Erbrechen u. s. w. und jedenfalls lebenslängliche Quecksilberkrankheit eingetreten war. Erst nach dem Tode des Pfuschers wurde 1754 auf van Swieten's mächtigen Einfluss hin ein wirklicher Arzt im Hospital für Syphilitische angetsellt.

Die Hospitäler waren meist noch in kläglichem Zustande, mehr Krankheitsnester, als Krankenheilanstalten, da die Spitalhygieine, wie sie doch schon Paracelsus kannte, verloren gegangen war, oder ausser Acht gelassen wurde. Erst die Einführung des klinischen Unterrichts besserte die Sache in Etwas und besonders ward durch Joseph II. in Wien für diesen Zweig der Heilkunde ein neuer Abschnitt geschaffen. —

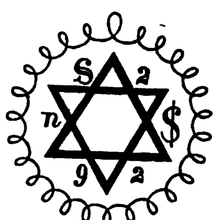
Der Arzt war im vorigen Jahrhundert, altem Zopfe gemäss, auch im Aeussern von andern Menschenkindern, wenigstens bei fest-

lichen Gelegenheiten, unterschieden, so dass man ihn dann so sicher an seiner Kleidung erkannte, wie viele heutigen an dem modischen Schnitte dieser, dem allseitigen Grüssen und der laufenden Gangart, der unverwüstlichen Liebenswürdigkeit, dem zur Rocktasche herausblickenden Thermometer, Stethoskop, Hammer etc. etc. Wie man ihm nämlich bei der Promotion als Reminiscenz an die frühere Zugehörigkeit der Aerzte zum geistlichen Stande damals noch ein Barett aufsetzte, so trug er im späteren Leben, wenn er den Arzt repräsentiren musste, einen fleischfarbenen oder Scharlach-Rock (scharlachroth war die ärztliche Zunftfarbe, schwarz die der Theologen, gelb die der Juristen), dessen Anschaffung den alten Heim vor Antritt seiner Berliner Praxis 150 Mark gekostet haben würde, wenn er ihn nicht zum Geschenk erhalten hätte. Der Rock gehörte eben zur ärztlichen Politik.

Werlhof trug bei seiner zweiten Hochzeit jedoch — also erlaubte man sich schon damals Abweichungen von der Zunfttracht — statt des gewöhnlichen Scharlachrockes einen veilchenblauen Sammtrock. Einen culturgeschichtlich interessanten Einblick in die häusliche Einrichtung und die Gepflogenheiten wohlhabender Aerzte aus dem 18. Jahrhundert gibt diese Hochzeit Werlhof's, der übrigens von Haus aus bemittelt war. Er hatte ein Prunkzimmer mit wollengewirkten Tapeten (eines Wartesaales mit Lesetisch jedoch, wie man diess bei einigermassen „berühmten" Doctoren und Professoren heute findet, wird nicht erwähnt), mit hohen Lehnstühlen von Nussbaumholz mit rothem Utrechter Sammt beschlagen, venetianischem Spiegel, Kronleuchter von Bergkrystall. An dieses Zimmer stiess ein Gypssaal, dessen Tische mit blendendem Damast und leuchtendem Silber gedeckt waren. Im Erdgeschosse waren zwei Tafeln aufgestellt, 25 Gedecke für das Hausgesinde und dessen Freunde, 25 für die Hausarmen. Jeder Arme erhielt von dem Bräutigam zwei Gulden und Frau Sarah, die Braut (Wittwe), gab Jedem von dem Gesinde einen gehenkelten Lammesdukaten. — Des Kutschers Vater musste weggebracht werden, weil er sich betrunken hatte. Haller's, der zugegen war, Bedienter, ein Welscher, machte den vergeblichen Versuch, Sarah's Gürtelmagd einen Kuss zu geben. Rheinwein hatte der Churfürst von Cöln gesandt. Zuletzt wurde süsses Constantiagewächs in kleinen geschliffenen Gläsern von Venedig verabreicht. Haller trug ein Hochzeitsgedicht vor. Die Chorschüler sangen vor der Thür ein geistliches Lied u. s. w. (Rohlfs.) Man vergleiche diese Einrichtung und Hochzeit mit der Felix Plater's! Aehnlich wie die des letzteren dürfte übrigens auch im 18. Jahrhundert noch gar manche Arzthochzeit ausgefallen sein.

Das „Corps der heilkünstlerischen Wilden" und der ihnen dienende Aberglaube waren, trotzdem man gesetzlich gegen sie vorging und trotz aller „Aufklärung", von der man in den Massen auch heute nichts verspürt, im 18. Jahrhundert gar sehr gross und noch fast von so bunter Mannigfaltigkeit, wie nur im dickesten Mittelalter. Ausser den Apothekern und Apothekersge-

sellen, die noch am anständigsten pfuschten, wären als „Volksärzte“ thätig: Materialisten, Buchhändler, Buchdrucker, Zuckerbäcker, Kaufleute und Krämer, Marktschreier, Zahnärzte, Hebammen, Studiosi medicinae (im Jahr 1716 wurde der Studiosus medic. Ephraim Gerichius, weil er medicinische Praxis betrieb, mit 25 und im Rückfalle mit 50 Imperialen gestraft, so dass die Praxis doch einträglich gewesen sein muss. Ein Vorgänger dieses, gleichfalls ein Ephraim, hatte im Jahr 1685 ein Diplom gefälscht und auf dieses hin prakticirt etc.), Prediger, Chymisten, Laboranten, Destillateurs, Stöhrer von allerhand Professionen, Juden, Schäfer, Doctores bullati, alte Weiber, Segensprecher, Scharfrichter und deren Anhang, Siebmacher, Thüringer Wasser- und Olitätenkrämer, Urinschauer, Bruchschneider, Wurzelkrämer, Bader, Arcanisten u. s. w. Und dieses ärztliche Gesindel ragte auf dem Lande noch weit in unser Jahrhundert herein, ja es ist noch nicht ganz ausgestorben und wird schon bei unsrer Gewerbefreiheit bald wieder vollzählig sein. — Dass man im Volke gegen Epilepsie die Hand Hingerichteter berühren liess und viele andere abergläubische Proceduren übte, kann nicht Wunder nehmen, da sie noch heute im Schwange sind, um so weniger, als im 18. Jahrhundert eine regelmässige Volksschule nirgends existirte: wohl aber, dass vollständig heidnischer medicinischer Aberglauben im aufgeklärten 18. Jahrhundert selbst bei höchsten geistlichen Würdenträgern noch in Blüthe stand. Davon mag das nebenstehende Amulet, welches man 1749 auf der Brust des Fürstbischofs Anselm Franz von Würzburg, Grafen von Ingelheim, nach dessen Tode fand, ein Beispiel geben.



— Der Verfasser des Artzney-Teuffels meint in dieser Beziehung des Weiteren:

„Sehr leichtlich können die verwaschenen Empirici dem gemeinen Mann ein Aug verkleiben | als welcher gäntzlich dafür hält | daß es gleich gelte | der Medicus seye gelehrt oder ungelehrt | wann er nur viele Experimenta unn etliche Wagen voll aufgeschriebener Recepten und Künste habe | als in welchem die ganze Artzney-Kunst bestehe so könne er ihm leichtlich raht schaffen | derowegen sie sich dann kein Bedencken machen allerhand schlimmes und leichtfertiges Gesindlein | als Juden | Zigeuner | Zahnbrecher Henckersbuben | alte Weiber | Hexen | “ — 1749 ward eine siebenzigjährige Nonne als Hexe verbrannt, 1756 ein Zauberer zum Tode verurtheilt, 1752 aber ein 13jähriges und 1754 ein 14jähriges Mädchen als Hexe gerichtet, 1750 und 1782 (in Glarus) die letzten Hexen verbrannt! — „Wahrsager | Zauberer | Beutelschneider | Landstreicherischen Salt in banco und Marcktschreyer | auch anders dergleichen verachtetes Volck in ihres Leibes Nöhten um Raht anzulangen . . . .“ Dass solches Volk geduldet wird, liegt daran, „daß die Obrigkeit vom Satan geblendet ist | der Apotheckern gestattet | Gift an verfluchte Juden | Goldmacher | Bader-Knechten und un-

wissende Quacksalber zu verkaufen | Pfuscher | Kälber-Aerzten und Lumpenstechern | Zauberern | Hexen | Cristallsehern | Wahrsagern | Segensprechern und andern mancipiis des Teufels zu heilen erlaubt" . . . . Beispiele von Curen: „Allen Krancken gab ein Teuffels-kopff | so ihn consulirt | klein geraspelt oder pulverisiret Schelmen-bein ein | daß also in einem Jahr schier alle Diebes- und Mörders-knochen | so er daherum von den" (überaus zahlreichen) „Galgen und Rädern abgeholt | aufgefressen worden | nemlich mit solchem Einhorn- und Hertz-pulver | weiß der Artzney-Teuffel", den der Verfasser als Verführer zu solchen Curen anstatt der Dummheit anklagt, „seine Patienten zu erquicken | ob auch wol in Jure Canonico sehr ernstlich | und sub poena excommunicationis und exauctorationis | allen Christen verbotten | bey keinem Juden in Schwachheit Raht und Hülff zu suchen" — Sogar ein blinder Jude besah den Harn, ein andrer sandte von der Ferne eine Purgation, dass der betreffenden Frau „nicht allein die Leibes-frucht | nemlich 2 Zwillinge | abgetrieben | sondern hat auch das Leben selbst lassen müssen". (!!) Dann pfuscht auch „die Alcumistische Gesellschaft | nachdem sie alle ihr Haab und Gühter in Suchung des Lapidis Philosophici verlohren | und zum Schornstein hinausgeblasen". „Da ein solcher Alt-Kuhmistischer Medicaster | einen krancken Bauersman | so an einem fieber gelegen | etwas von seinem mörderischen mercurio vitae eingegeben | davon derselbe sobald auff den Tod kranck worden | ging er des folgenden Tags ad patres." Derartiges thun auch „etliche geitzige | unerfahrene | fahrlässige | versoffene | eidbrüchige | vermessene und betrügliche Apothecker", dann die „Uromantes oder Harngicker". Aber und das ist das Schlimmste, „man findet selbst vornehme Practicos | welche sich der Krancken Urin ins Haus bringen lassen und daraus die Kranckheit judiciren. Ist wahr | man findet deren leyder mehr als gut ist | und muß manch angehender practicus wider seinen Willen | und mit höchstem Verdruß solches gestatten | weil er anders die Patienten nicht verschlagen und beym gemeinen Mann in einen bösen Ruf kommen will; denn viel Geitzhälse fordern darum keinen Medicum zu sich | damit sie etwa 1 fl. ersparen. Sie rufen für einen Batzen einen Urinisten und Seich-Propheten." „Man kann ja doch von allen äußern Kranckheiten im Urin nichts sehen | und auch nicht | ob der Kranke kurz zuvor etwas von Rhabarbara" (Friedrichs des Grossen Lieblingsmittel), „Sennetblättern | Safran oder dergleichen eingenommen | ob er sich starck bewegt | oder viel getruncke | dadurch der Urin sehr pflegt | alteriret zu werden." („In der Thierpraxis gelten Beschwörungen und Hexen.") „Wozu ist dann solche Seichwickerey und offenbare Betrügerey nutz | der sich billig ein ehrliebender Mann | und graduirte Person in ihre Lungen hinein schämen sollte." (Vor Kurzem hat man einen Kreisarzt auf dem Lande begraben, der sich mit Urinschau einen grossen Ruf verschafft, während ein promovirter Arzt in der Stadt damit sich ein Vermögen erworben hat! Und wir schreiben nicht 1709, sondern 1875!) „Wann nun diesen Euclionibus | etwa durch Ueberschickung andrer liquorum | als Essiges | Biers | Pistats von einem Pferd | Kühe | Esel oder andrer Bestieen oder wohl ihres eigenen Urins | wie man dessen Exempel hat | ein spöttlich judicium ausgelocket wird | dardurch sie sich bey männiglich prostituiren und in einen unsterblichen Schimpf oder Verachtung gerathen | wer kann mit ihnen Mitleidenschaft haben?" — Ein solcher Uroscop rieth einem Pastor, der die Wassersucht hatte, einen Aderlass (was auch heute noch bei Promovirten vorkommt!), unter dem er verstarb. — Dann prakticirten noch: „fürwitzige | naseweise Weiber | alte Wettermacherinnen | Hebammen | Kuplerin | Kranckenwärterinnen oder andre Vetteln | so das ihrige mit ihren Männern verschlampampet und aufgekochet haben." „Sie ziehen den medicum durch die Hechel" (tout comme chez nous!) „geben hinter dem Arzt ein Pulver von Perlen | Schmaragd | Einhorn | Bezoar"

(ein moschusartig riechender Stein aus dem Magen einer Ziegenart im Kaukasus, dem man Wunderkraft zuschrieb), „und Gold ꝛc." Eine solche Hexe gab „vor etlich Jahren einem frommen | ehrlichen Weibe | so in schwerlichen Kindes-nöhten gelegen | einen Löffel voll Scheidewasser | mit Vertröstung | gleich wie dieß Wasser Gold und Silber von einander zu scheiden Kraft habe | also werde auch durch dessen wirckung das Kind bald von der Mutter geschieden werden. Aber sie haben mit höchstem Hertzenleid und Schmertzen erfahren | daß dieß Wasser nicht das Kind von der Mutter | sondern die Seele von beider Leib scheiden könne | weil in wenig Stunden Mutter und Kind verschieden." —

Während des ganzen 18. Jahrhunderts waren die Chirurgen noch streng von den Aerzten, auch im Unterricht, geschieden und diesen nicht ebenbürtig geachtet, zumal in Deutschland. Erst die französische Revolution und ihre Wirkung auf die anderen Völker brachte es zuletzt zuwege, dass Chirurgen und Aerzte gleichgestellt wurden. Den Anstoss gab die 1792 erfolgte Aufhebung der Facultäten und damit der Societé royal de médecine (1776 gegründet) und der Académie de chirurgie (1731 gegründet), die in eins verschmolzen wurden. Die beiden getrennten Disciplinen vereinigten sich nunmehr zu einer Gesammtmedicin.

Der Unterricht in der Chirurgie wurde an eigenen Lehranstalten, wenigstens in den grösseren Staaten, oder auch an den Universitäten ertheilt, die betreffenden Kenntnisse also nicht mehr ausschliesslich bei den Zunftgenossen erworben. Für die niedere Klasse der Chirurgen freilich galt an vielen Orten jedoch noch die letzte Weise.

Am frühesten hatten sich die Unterrichtsverhältnisse für die Fächer der Chirurgie und Geburtshilfe, die man als zusammengehörig betrachtete, in Frankreich gebessert, vielmehr sich in unmittelbarem Anschluss an das im 17. Jahrhundert Vorbereitete und Errungene hier weiter und höher entwickelt. Diess ward besonders dadurch erreicht, dass auf la Peyronie's Veranlassung und zum Theil auf seine Kosten in Paris und Montpellier (1724) Lehrstühle der Chirurgie errichtet worden waren. Von grösstem Einflusse auf die Hebung der Chirurgie war die 1731 erfolgte Stiftung der Académie de chirurgie, und auf die Ausbildung der Chirurgen die 1750 geschehene Errichtung der sog. „École pratique", an der Desault und Chopart (1743—1795) später lehrten. Der Erstere besonders ward für das chirurgische Unterrichtswesen eine epochemachende Person, insofern er 1785 als Vorstand des Hôtel Dieu die erste chirurgische Klinik in Frankreich eröffnete, in der er jeden Morgen drei Stunden lehrte und operirte. Durch seine chirurgisch-anatomischen Vorträge gab er dann dem Unterrichte in

der Chirurgie das seither im Allgemeinen fehlende tiefere und sichere Fundament.

In der Geburtshilfe ward Männern zuerst durch den älteren Gregoire von 1720 ab praktischer (Privat-) Unterricht ertheilt. Daneben hatten noch die Hebammen, wie schon seit dem vorausgegangenen Jahrhundert, im Hôtel Dieu ihre eigene öffentliche Unterrichtsanstalt, die sie männlicher Mitbenutzung strengstens verschlossen, selbst noch bei der 1797 geschehenen Verlegung der Hebammenanstalt in die Maternité, an welcher nunmehr Baudelocque den theoretischen Unterricht ertheilte, was stets durch Männer geschah. Für die Chirurgen wurden schon auf la Peyronie's Veranlassung wenigstens öffentliche theoretische Vorlesungen über Geburtshilfe gehalten; die Praxis erlernten sie in kleinen Privatanstalten oder in der eigenen praktischen Stellung.

Für Deutschland ging der erste Anstoss zur Besserung des Unterrichts in der Chirurgie von Heister und in grösserem Massstabe von Preussen aus, als durch Friedrich Wilhem's I. Generalchirurgus, Dr. Holtzendorf, 1724 das vorherige Collegium medico-chirurgicum zu Berlin in eine Anstalt zur Ausbildung von Militärärzten umgeändert ward. Friedrich II. erweiterte dann die Anstalt. Zur „Pepinière" ward sie 1796 reformirt, die dann 1817 in „Friedrich-Wilhelms-Institut" umgetauft wurde.

Ein dem preussischen ähnliches „Collegium-medico-chirurgicum" wurde für Sachsen in Dresden 1748 durch August II. eröffnet, dem drei Jahre später dann die erste chirurgische Klinik hinzugefügt ward. 1777 erweiterte man die Anstalt, stellte neben den früheren auch Lehrer der Zahnheilkunde an und besserte die Gehälter aller auf. Die Klinik war mit jährlichen 1200 Mark dotirt. Eine Hebammenschule wurde 1781 errichtet, daneben aber auch eine Bildungs-Anstalt für männliche Geburtshelfer.

Weit über die Grenzen von Oesterreich hinaus erstreckte sich die Förderung, welche der Unterricht in der Chirurgie erhielt, als Joseph II. durch Brambilla 1785 die „medicinisch-chirurgische Akademie" oder das „Josephinum" eröffnen liess. Vorher hatte man die Zunft beseitigt und zugleich das mit der Chirurgie noch überall verbundene Bartkratzen, weil das letztere nicht zu den nunmehr den sog. Medicochirurgen zu gewährenden Würden eines Doktors oder Magisters der Chirurgie und Medicin passen wollte.

Die medicinisch-chirurgische Josephs-Akademie war zunächst geschaffen, die Uebelstände in Bezug auf Chirurgie beim

Heere zu beseitigen. Man erzog dort zwei Arten von Militär-Wundärzten: die eine Klasse brachte es nur bis zum Chirurgen und musste nach überstandener Lehre 10 Jahre beim Heere dienen, die andere gelangte zur Würde eines Doctor, musste dafür aber auf 15 Jahre sich verpflichten. Innerärztlicher Unterricht ward nur den letzteren in beschränktem Masse ertheilt. Die Zöglinge des Josephinum's waren meist gewöhnliche Barbierer oder auch Söhne armer Beamten (derartige besonders oft aus Süddeutschland zugewandert), die sich in Wien ausbilden konnten, weil der Unterricht dort unentgeltlich war. Viele der Zöglinge brachten es später zu grosser Tüchtigkeit und zu bedeutenden Stellungen im Militärdienste anderer deutscher Staaten, da bis in's 19. Jahrhundert allgemein noch bessere Chirurgen in diesen fehlten. Als ein Beispiel letzterer Art, zugleich zur Anerkennung eines ungerühmt gestorbenen, aber im Herzen seiner Kranken fortlebenden Praktikers bester Art nennen wir hier den am Josephinum gebildeten, früheren grossherzoglich-hessischen militärischen Chef, den „Stabsmedicus" Ludw. Rauch (1764—1836), gebürtig aus Arheilgen bei Darmstadt.

Da der Lebens- und Bildungsgang desselben als typisch für die Chirurgenlaufbahn des vorigen Jahrhunderts gelten kann und dadurch einen culturhistorischen Werth hat, führen wir das Folgende an.

Der Genannte, Sohn eines durch Bergwerksspeculationen zu Verlust seines Vermögens gekommenen Beamten, trat in Butzbach als Chirurgenlehrling ein. Nach überstandener Lehrzeit unterwarf er sich der Zunft-Prüfung in Giessen und erhielt folgenden Zunftbrief:

„Wir der Zeit verordnete Aelteste, Geschworne und sämmtlich Examinirte Chirurgi in der Stadt und Vestung Giessen thun kund, dass der ersame Ludwig Rauch, weyl. des fürstl. March-Commissarii Rauchen zu Echzel ehelich. Sohn, zu unten gesagten dato vor uns erschienen und uns geziemend hinterbracht hat, dass er bey dem Hochedlen und Kunsterfahrenen Herrn Conrad Daub, Chirurgus juratus und Bürger in Butzbach, wie auch mit Coll. dahier drey Jahre lang als Discipul gestanden, nach deren Endigung aber im Nahmen Gottes entschlossen seye, die bei dahiesiger Zunft bestimmte Reisse Jahren, zur mehreren Qualification in erwehnter Chirurgie, anzutretten, uns auch dessfalls gebethen, ihm zu dem Ende Zeugnüss seiner ausgestandenen Lehr und verhaltens sub sigillo dieses fürstlich Hessischen Collegii chirurgici mitzutheilen und diese Lossprechung dem Zunft-Amts-Buch einzuverleiben. Wann wir nun zu Steuer der Wahrheit so geneigt als schuldig seyn, uns auch wohlwissend, dass bemeldeter Ludw. Rauch seine drei Lehrjahre in drei aufeinander folgenden Jahren bis anni currentis et dati ausgestanden, und in denselbigen sich die Erlernung der löbl. Chirurgie nicht nur wohl angelegen seyn lassen, sondern sich auch während dieser Zeit getreu, gehorsam, züchtig, fleissig, bescheiden, ehrlich und überhaupt rühmlich, wie es einem rechtschaffenen Studioso chirurgiae zukommt, verhalten, so, dass dessen Herr Patron nicht nur in allen Stücken wohl mit

ihm zufrieden gewesen, ihm dieses Zeugnüss auch vor offener Lade ertheilt, und ihn gerne, wenn es seinem Fortun nicht entgegen, länger behalten hätte, sondern auch wir ihm nichts anderes, als eine bisherige Lebens-Art, welche von einer guten Erziehung zeugte, und einen ausnehmend rühmlichen fleiss nachzusagen wissen. Um desswillen haben wir auch dieses sein rechtmässiges Suchen nicht abschlagen können, sondern darinnen genehmiget, und ihm bey in corpore versammelter Zunft unter Anwünschung göttlichen Segens, krafft dieses offenen briefs seiner rühmlichst ausgestandenen Lehr frey, los und ledig gesprochen. Gelanged demnach an jedermänniglich, sonderheitlich aber an alle der löbl. Chirurgie zugethane Herrn Principalen und Subjecti unser respective freundliches Bitten, diesen offenen brief völlig Glauben beyzumessen, mehr erwehnten Ludwig Rauch seiner ausgestandenen Lehr und obmentionirten Eigenschaften halber in Amt, Gülde, Innung, Zunft und andere löbl. Gesellschaften und Zusammenkünften willig aufnehmen und ihme zunfterneiten Qualification, Fortkommen, auch sonsten in allem rechtmäsigen Begehren gute förderung und wohlgeneigten Willen zu erweissen, sich bestens recommandirt seyn lassen. Ein solches wird nicht nur er mit schuldigem Dank und treuen Diensten erkennen, sondern auch wir sind uns in allen ähnlichen occasionen reciprocirlich zu erzeigen, erböthig und bereit. Dessen zu mehrerer Urkund haben wir diesen Lehrbrief nicht nur eigenhändig unterschrieben, sondern auch unser Collegial-Zunft-Amts-Siegel darunter gedruckt.

So geschehen Giessen am 2. Jenner 1780.

Joh. Gottfr. Christ. Keller, chirurgus juratus ordinarius.    D. (Daniel mit Absicht als Dr. abgekürzt) Bergner, Chirurgus.

Am Kopfe ist das hessische Siegel aufgedrückt. Am Fusse das Zunftsiegel mit der Umschrift: Hasso-Giessenses chirurgi. Oben enthält dieses Siegel eine Sonne und einen schwebenden Engel, unten einen Kranken, an dessen linkem Arme ein Chirurg im Chirurgentalare zur Ader lässt.

Im Monat Juni ging der Genannte als supernumerärer Unterchirurg (im dazumaligen Leibregiment) in landgräflich hessische Dienste, wo er blieb, bis er 1788 am 1. September zum Regiment Preiss in Wien, also in österreichische Dienste trat. Am 2. October erhielt er folgendes Diplom:

„Seiner Röm. Kais. Königl. Apostol. Majestät Hofrath, des Römischen Reiches Ritter, Lehnsherr zu Carpiano in der österreichischen Lombardei, wirklicher Chiriater und der K. K. Armeen Protochirurgus, der Chirurgie Doctor, Direktor der k. k. Josephinischen medicinisch-chirurgischen Academie und des Studienwesens allda, aller militärischen Hospitäler Inspektor, der adlichen deutschen Leibgarde erster Chirurgus, der königlichen Academie der Chirurgie zu Paris, des chirurgischen Collegiums zu Montpellier, dann der Academie der Wissenschaften zu Bologna, Mantua und Florenz Mitglied, nicht minder der k. k. Academie der freyen bildenden Künste zu Wien Ehrenmitglied bezeuget hiemit, dass Rauch Ludwig, gebürtig von Echzel aus dem Darmstädtischen, evangelischer Religion, 24 Jahre alt, im Militär-Spital zu Darmstadt pract. durch, in der hiesigen Kaiserl. Königl. Josephinischen medicinisch-chirurgischen Academie die medicinischen und chirurgischen Kollegien gehört hat, und sowohl im Studieren einen besonderen Fleiss, als auch bey Behandlung innerlicher und äusserlicher Krankheiten den erforderlichen Diensteifer gezeigt hat, dass er hierüber gehörig examinirt und somit für tauglich befunden worden, bey Seiner

Kais. Königl. Majestät Armeen unter Aufsicht seiner Vorgesetzten als Unter-Chirurgus zu dienen und angestellt zu sein.

Sign. zu Wien den 2. October im Jahr 1788. J. Brambilla.

1788 folgte nun Feldzug in Syrmien, 1789 in Croatien, Bosnien, Serbien, 1790 in Slavonien und Serbien. Pest überstanden. Seit 1. Jan. 1793 Oberchirurg im ambulirenden Hospital zu Heidelberg, Weissenburg und Hagenau, und im stehenden Hospitale zu Baden-Baden bei dem oberrheinischen Armee-Corps unter Feldzeugmeister von Wurmser: Campagne, Blocade von Landau, bei der Linie von Weissenburg und im Elsass. — 1794 als Regimentschirurg (nach erhaltenem Abschied) in hessische Dienste: hier Campagne bei Rastadt, in der Pfalz, bei Mainz, an der Sieg und bei Neuwied; vom Rheingau nach Bayern. 1806 Stabschirurg: Feldzug in Preussen, 1809 in Oesterreich. Dort als chirurgien major zum Mitglied der Ehrenlegion ernannt. 1810 charakter. Stabsmedicus; 1811 Feldzug nach Magdeburg, Stettin und Damm (Flecktyphus durchgemacht). 1811 wirkl. Stabsmedicus mit gleichzeitiger Führung der Direktion über das ganze ärztliche Feldhospital- und Dienstpersonal. Feldzüge: 1811 Danzig, 1813 Schlesien, 1814 nach Frankreich. 1819 das Diplom als Ritter der Ehrenlegion erneuert. Unterschrift: Macdonald. — 21 Jahre Campagne. — Später Ehrendoctor der Facultät zu Giessen.

Ein derartiger Lebenslauf war gewiss geeignet, tüchtige Chirurgen und humane Aerzte zu bilden, was Manche der Medico-Chirurgen denn auch waren.

Das Josephinum, das für die Besserung der militär-ärztlichen Zustände und der Hebung der militärärztlichen Stellung im vorigen Jahrhundert ohne Frage von sehr grosser Wichtigkeit war, hat auch dadurch, dass Brambilla der zopfigen Facultät gegenüber die Anerkennung der Chirurgen als ebenbürtiger Glieder des ärztlichen Standes in Oesterreich erzwang, eine medicinisch-culturgeschichtliche Bedeutung erlangt. (Als man Chirurg und Arzt aber nicht mehr trennte, hatte es sich überlebt und so ward es 1848 zum ersten Male geschlossen, dann zwar 1854 in der Reaktionsperiode wieder eröffnet, aber seit 1873 für immer hoffentlich als gesonderte Anstalt mit eignen Lehrkräften beseitigt, obwohl man neuerdings wieder für dessen Wiedereröffnung agitirt.)

Die erste geburtshilfliche Lehranstalt auf deutschem Boden existirte schon seit 1728 unter dem älteren Fried in Strassburg.

In dem gleichen Jahre, wie die sächsische — 1751 — waren dann in Deutschland noch mehrere Anstalten zur Ausbildung von Geburtshelfern errichtet worden und zwar für Hannover unter dem genialen Röderer in Göttingen. In Berlin ward eine Hebammenschule in's Leben gerufen, an der auch für Wundärzte geburtshilfliche Vorlesungen gehalten wurden. Im Jahre 1788 erfolgte die gleiche Einrichtung in Jena, im Jahr 1790 erst in

Marburg, während schon 30 Jahre vorher eine solche in Kassel gegründet worden war.

In Würzburg schuf C. C. von Siebold eine berühmte Lehranstalt für Chirurgen und Geburtshelfer und sorgte ausserdem dafür, dass nur vor einer Commission Geprüfte von den Chirurgen in Stadt und Land in die Lehre genommen werden dürften. Erforderniss war, dass ein solches

„Subject gute Sitten, hinlängliche Verstandesfähigkeit und körperliche Stärke, ein empfindsames Herz, Kenntniss der deutschen und lateinischen Sprache bei vorausgesetzter Vollkommenheit im Rechnen und Schreiben, ein hinlängliches Vermögen zür Anschaffung der Bücher und Instrumente etc.“ habe, woraus hervorgeht, dass selbst am Ende des Jahrhunderts immer noch nicht gerade Leute aus den gebildeten Ständen sich der Chirurgie widmeten und dass von einer eigentlich höheren Vorbildung noch nicht die Rede war.

In Braunschweig mussten sogar 1780 noch die Schüler der dortigen Chirurgenschule ihrem Lehr- und Kostherrn in der Praxis helfen, d. h. beim Bartkratzen. Nur wenn sie eine Matrikel gelöst hatten, waren sie von der schabenden Beschäftigung frei und durften dann auch Degen und Stock (!) tragen, was ohnediess verboten war. Die Vorlesungen waren auch in Braunschweig frei, wurden aber sehr unregelmässig gehalten und war der Vortrag mit gelehrten Citaten gepflastert.

Kost und Logis kostete den älteren Stromeyer allda nur 225 Mark jährlich bei dem Prosektor der Anstalt, wofür er freilich keine eigene Stube und kein eigenes Licht hatte, sondern mit der Magd Abends an demselben Leuchtapparate Theil nehmen musste, bis er sich einen eigenen erkämpft hatte. Auch wurden ihm alte chirurgische Instrumente seines Lehrherrn zum Kaufe angeboten und ihm von der Frau Prosektor per „Er“ mitgespielt. Und Stromeyer entstammte doch schon für einen Chirurgen des vorigen Jahrhunderts im Vergleich zu den andern aus sog. „guter Familie“ und hatte ziemlich ausgiebige Vorbildung genossen.

Getrennte Vorlesungen über Geburtshilfe waren an den Hochschulen noch Ausnahmen und wurden fast am frühesten von Heister im Jahre 1754 in Helmstädt, am spätesten in Tübingen im Jahr 1795 gehalten.

Noch das ganze 18. Jahrhundert hindurch ward an den bei weitem meisten Universitäten die Geburtshilfe mit der Chirurgie in Eins vorgetragen, was in Giessen z. B. selbst anfangs unseres Jahrhunderts noch der Fall war. — Auch der Unterricht der Hebammen war, trotz der in einzelnen Staaten errichteten Schulen fast noch das ganze Jahrhundert hindurch in den Händen der Physici,

die bekanntlich selbst keine Geburtshilfe übten. Die praktische Schulung erhielten die deutschen Ammen dann bei älteren Hebammen oder auch an Entbindungsmaschinen, die ja heute sogar noch ausschliesslich dazu dienen, den Studenten die geburtshilfliche Operationslehre einzuüben, statt dass man sie unter Aufsicht und Leitung der Lehrer an Gebärenden wirklich operiren lehrte, in welchem Falle es dann wohl nicht mehr geschähe, dass ein junger Arzt nach Abreissung eines Kindsgliedes wegginge, wonach die arme Wöchnerin erst durch einen andern Arzt entbunden wurde, wie diess noch 1874 geschehen ist.

In Dänemark ward trotz der ewigen Intriguen der Aerzte gegen die Chirurgen zuletzt doch, wie fast überall, nach französischem Vorbilde im Jahre 1736 statt des seitherigen chirurgischen Privatunterrichts solcher in einer „anatomisch-chirurgischen Schule“ ertheilt, die unter Leitung des Simon Crüger unabhängig von der eifersüchtigen Facultät dastand. Auf Betreiben der letzteren ward sie zwar in den Jahren 1772—1784 geschlossen gehalten, nur aber, um im Jahr 1785 als „Königl. Academie der Chirurgie“ wieder zu erstehen, in welcher nunmehr der Unterricht in der Chirurgie nach französischer Weise wieder aufgenommen ward. — In der Geburtshilfe unterrichtete schon im Jahr 172[illegible] Buchwald die Hebammen auf bessere Weise, aber erst 1760 ward durch den berühmten Berger eine Gebäranstalt errichtet und der Hebammen-Unterricht mit dieser in Verbindung gebracht. Zu dieser Lehranstalt waren auch sowohl Aerzte, als Chirurgen zugelassen.

Selbst Russland sorgte für Chirurgenschulen im Interesse des Heeressanitätsdienstes. Im Jahre 1789 wurde in Petersburg eine solche für 150 Unterchirurgen und 100 Lehrlinge, in Moskau eine andere für 50 Unterchirurgen und 100 Lehrlinge, eine dritte endlich in Kronstadt für 40 Unterchirurgen und 50 Lehrlinge errichtet. Der Gehalt der Professoren betrug ca. 3000 Mark, der der Unterchirurgen 450 Mark und der der Lehrlinge 150 Mark jährlich.

In England ward der Unterricht in der Chirurgie — im Jahre 1800 wurden die Barbierer erst von den höheren Chirurgen abgetrennt — von den einzelnen Privat-Chirurgen ertheilt und dem College resp. der Zunft nur die Verpflichtung auferlegt, eine Vorlesung über Anatomie unentgeltlich zu lesen. Zu diesem Zwecke besass sie ein eigenes Haus mit anatomischem Theater, Secir- und Operationssaal. Der übrige Unterricht wurde bezahlt, da die Lehrer keine Besoldung hatten. Stromeyer musste z. B. für ein Semester 360 Mark Lehrgeld geben, als er, um sich weiter auszubilden, England besuchte, während er für Mittagstisch und Logis

— freilich theilte er das Bett mit einem Cameraden — wöchentlich nur 10 Mark zu zahlen hatte. — Geburtshilflichen Unterricht ertheilten seit 1765 an dem Gebärhospitale von Westminster Ford, Brickender und John Leake, in ihrem Privathause resp. ihrer Privatanstalt aber lehrten u. A. der Deutsche Krohn, dann Denman und Osborn.

In Holland ward Chirurgie an den Hochschulen gelehrt, gleichwie in Italien, da von jeher in beiden Staaten die Chirurgen nicht so verachtet waren, als in den übrigen Ländern. Der Unterricht der Hebammen lag in den Händen gelehrter Wundärzte in ihrer Eigenschaft als „Vroedmeesters" und selbst die bedeutendsten verschmähten es nicht, denselben zu ertheilen.

Wie rege der Eifer für Hebung des chirurgischen Unterrichts während des 18. Jahrhunderts und wie allgemein die Nachahmung des von Frankreich gegebenen Beispiels war, geht schliesslich daraus am besten hervor, dass man in Lissabon im Jahre 1762 eine chirurgische Klinik eröffnete.

Durch diese überall durchgeführte hohe Besserung des Unterrichts in der Chirurgie ward aber nur das zuwege gebracht, dass die Heere der verschiedenen Potentaten allgemeiner mit besseren Chirurgen versehen wurden, die Privat- resp. Civilchirurgie dagegen blieb bis zum Ende des Jahrhunderts noch so ziemlich auf dem Stande des Mittelalters. Ebenso verharrte die geburtshilfliche Privatpraxis noch in trostlosestem Zustande, besonders in Deutschland. Höchstens begann es mit beiden in den grösseren Städten sich zum Bessern zu wenden.

Im 18. Jahrhundert wurden hie und da „Stadtaccoucheure" angestellt. In Frankfurt a. M. geschah diess z. B. um 1749 im Gefolge der schweren Niederkunft der „Frau Rath" mit Göthe, der bekanntlich wegen verzögerter Geburt „blau" auf die Welt kam.

Die Barbierer respective zünftig gebildeten niedern Chirurgen waren noch fast ausschliesslich und überall die chirurgischen Praktiker und der fahrende Chirurg noch ein ständiges Mitglied der ärztlichen Körperschaft. So curirte denn anno 1704 der als ein solcher typisch gewordene und bis heute gebliebene berühmte J. Andr. Eysenbarth, hochprivilegirter Medicus und Operator aus Magdeburg, die Leute, wie bekannt, ganz nach seiner Art, d. h. er zog von Stadt zu Stadt mit dem nöthigen Künstlergefährt und Künstlergefolge, hielt ein Theatrum mit Harlekin, auf dem satyrische Possen dargestellt und neben welchem Seil getanzt wurde u. s. w., posaunte dabei seine Kunst und seine Mittel aus, die er

verkaufte, operirte, was kommen mochte, riss Zähne aus u. dergl. Es war eben damals etwas Gewöhnliches, dass „Comödianten, Aerzte, Marktschreyer und id (!) genus hominum" dergleichen thaten. Sie mussten, früherer Verordnung gemäss, Standgeld zahlen, durften nur 4 Tage ihre Kunst und Wissenschaft feil halten und zogen dann weiter, um anderswo gleicher Art zu curiren, was wir, wenn auch unter etwas „modernerer" Gestalt, seit der gesegneten Gewerbefreiheit durch Doctores Philadelphiae und heruntergekommene gewöhnliche Heilkünstler wieder erstehen sehen und miterleben dürfen, weil der vorher bestehende mehr geordnete Zustand nicht so ganz, wie er es doch musste, wenn der grosse Krieg Deutschland auch hierin von Nutzen werden sollte, der deutsch-idealen Manchesterfreiheit entsprach, welche gesetzlich dem Socialismus in die Hände arbeiten sollte. Jene fahrenden Aerzte machten noch nachweislich bis tief in's 18. Jahrhundert hinein Deutschland heilkünstlerisch unsicher. So ward 1756 in Bayern vagirenden Doctoren behördliche Erlaubniss zur Praxis ertheilt, in Wimpfen[1]) aber zum letzten Male 1772. Unerlaubterweise trieben die Herren ihre Künste noch länger, bis auch sie die französischen Kriege weggefegt haben mögen. Alte Leute am Rhein erinnerten sich noch solcher.

Unter den inneren Aerzten verschmähte die überwiegend grosse Mehrzahl immer noch die Ausübung der Chirurgie, von der sie übrigens im Ganzen auch nichts verstanden; doch aber beanspruchten sie bei allem, was die Chirurgen thaten, als Zuschauer zugezogen und natürlich dafür bezahlt zu werden. Das war noch bis gegen die Hälfte des 19. Jahrhunderts hin in manchen Gegenden der Fall, wie denn der Verfasser aus seiner Jugend sich noch eines Physicus erinnert, der als med. purus selbst bei einfachsten Wunden, viel mehr natürlich bei Knochenbrüchen, stets einen in unser Jahrhundert altherübergebrachten Ortschirurgen unter seiner Aufsicht, d. h. in Gegenwart seiner von Chirurgie nichts verstehenden Gelahrtheit alle chirurgischen Dinge vollbringen liess.

Als männliche Geburtshelfer waren die ansässigen und auch die fahrenden Chirurgen noch das ganze Jahrhundert hindurch fast ausschliesslich thätig, weil die inneren Aerzte nur selten theoretisch und ausnahmsweise praktisch mit Geburtshilfe sich beschäftigten.

---

[1]) In dieser Stadt gab es schon sehr frühe Aerzte: ein Magister Andreas, Physicus, sarb am 20. Juli 1295, am 21. August desselben Jahres ein Magister Bertholdus, Physicus. Diesen geistlichen Aerzten ward wegen ihres Berufes bei der Beerdigung ein Buch von Galen oder Hippokrates in den Sarg gelegt.

Uebrigens verlangten die letzteren trotzdem auch hierin stets zugezogen zu werden, was um so eher geschah, als der Chirurg sich dem Arzte noch unterwarf, weil er social nicht sehr geachtet war. Männliche Geburtshilfe war übrigens überhaupt noch selten, so zwar, dass z. B. in der preuss. Medicinaltaxe von 1725 die Ansätze für jene gar nicht vorhanden sind, eine Lücke, die in Bremen noch bis 1854 währte, übrigens in der hessischen Taxe von 1767 bereits ausgefüllt war. Die geburtshilfliche Praxis stand nach alledem mit Ausnahme der Universitäts- und grösseren Städte und ihrer Umgebung fast noch ganz auf mittelalterlicher Stufe. Selbst die Zange war vor Ende des Jahrhunderts darin nicht gebräuchlich und die Deisch und Consorten geburtsschinderten noch greulich drauf los. Männliche Hilfe selbst dieser Art trat aber in der ersten Hälfte des Jahrhunderts immer noch erst dann ein, wenn's gar nicht mehr anders gehen wollte. Es war diess immer noch erst dann der Fall, wenn die Hebammen unter Benutzung des Gebärstuhls, der Einschmierungen, manuellen Zerrungen und äussern Drucks „ihrer Handfoltern" etc. — mit Instrumenten durften sie nicht mehr operiren — ihre Kraft- und Kunstgriffe ausgebraucht hatten. Gewöhnlich ging's dann im allergünstigsten Falle an rohe Wendungsversuche, zu allermeist aber an das mittelalterliche Zerstückeln, Zerschneiden, Gliedabreissen etc., dem oft der vierte Theil der Weiber und mehr unterlag.

„Wenn diese (die Chirurgen) je was thun sollten oder thaten, so kamen sie mit Haken und zerreissen auf eine erbärmliche Weise die Kinder im Mutterleibe in viele Stücken, die sie noch sehr oft mit blossen Händen hätten bekommen können, und dadurch verhindern, dass nicht so oft, wie geschehen, die Gebärmutter der unglücklichen Frauen mit ihren Haken nebst den Kindern zugleich wären zerrissen und um's Leben gebracht worden."

Die Hebammen wurden seit der zweiten Hälfte des Jahrhunderts den heutigen so ziemlich gleich, erfreuten sich also der „höheren" Bildung, die sie heute noch besitzen. In der preussischen Medicinaltaxe fehlen zwar die Ansätze auch für deren Dienstleistungen, wogegen sie aber in der hessischen, 52 Jahre nach jener erschienenen, schon vorhanden sind.

Die Barbierer waren noch allgemein als Glieder des medicinischen Personals angesehen und als Chirurgen bezeichnet. Sie gaben die Chirurgenväter in Figura, meist auch in Wirklichkeit ab: die meisten grossen Chirurgen des vorigen Jahrhunderts gingen in beidem Sinne aus deren Ateliers hervor und hatten in ihrer Jugend die Barbierschüssel geschwungen. Ward doch das Bart-

kratzen, Hühneraugenschneiden etc. fast noch allerorten bis gegen Ende des Jahrhunderts, ja in einzelnen Theilen Deutschlands noch später, als nothwendige Anfangsstufe des richtigen chirurgischen Studiums betrachtet. Meistens versahen aber nur die Gesellen und Lehrlinge der wirklichen zünftigen Meister deren Verschönerungsgeschäfte. Die Barbierer durften resp. sollten nur äusserliche Curen übernehmen, die Bader, welche in der Medicinalordnung von 1725 noch aufgeführt werden, mussten sich auch dieser enthalten, sie durften nur rasiren etc. und Badstuben halten. Sie wurden in Preussen 1779 mit den Barbierchirurgen in Eines verschmolzen, und in Würzburg ward erst 1787 die Baderzunft aufgehoben.

Bei den besseren Chirurgen hiessen die Gesellen schon Assistenten und der ältere Stromeyer zahlte einem solchen 300 Mark Jahressold.

Im 18. Jahrhundert gelangten wirkliche Chirurgen zum ersten Male zu Rang und Amt der Professoren, als welche sie denen der inneren Heilkunde gleich standen, wenn sie auch nicht gerade von den letzteren als ebenbürtig anerkannt wurden, während die ganze Zeit vorher Chirurgie von Professoren gelehrt ward, die oft ihr Leben lang nicht einmal einen Aderlass gemacht hatten. Jene neuen chirurgischen Professoren waren nunmehr wirkliche Wundärzte, meist sehr gebildete Fachmänner und geschulte Praktiker, Einzelne wahre Musterschriftsteller und Bereicherer ihres Wissensgebietes, ja sie waren darin im Grossen und Ganzen den inneren Aerzten überlegen, die allzusehr den Theorien nachjagten. Nicht wenige davon gehören zu den grössten Chirurgen aller Jahrhunderte! Freilich stand ihnen auch die Gunst der Zeit zu Gebote, insofern das Fach noch in vieler Beziehung ein neu zu schaffendes war.

Selbstverständlich hatte jeder Potentat seinen Leib- und daneben Hofchirurgen. Ende des Jahrhunderts erhielt der königl. Leibchirurg zu Hannover 2400 Mark Gehalt, der Hofchirurgus die Hälfte.

Amtschirurgen hatten die Obliegenheiten eines Staatsarztes, waren aber dem Physicus unterstellt, nicht beigeordnet.

Die Stadtchirurgen waren im Allgemeinen von höherer fachmännischer Bildung und höherem Range, als die Provinz- resp. Landchirurgen, die meist nichts weiter als etwas höhere Barbierer waren, welch' letztere nunmehr sich allgemein „Chirurgi" titulirten.

In Deutschland ging die Eifersucht der inneren Aerzte gegen die Chirurgen noch in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts so weit, dass die medici puri in Berlin, der Stadt der Intelligenz, den Chirurgen Gilly, der sich zur Bestreitung seiner Praxis Wagen und Pferd angeschafft hatte, zwangen, diese abzuschaffen und wieder zu Fusse zu prakticiren.

Ausser den einheimischen Chirurgen waren in Deutschland in den Hauptstädten während der ersten Hälfte des Jahrhunderts sehr viele französische Chirurgen thätig, die man für besser hielt, als deutsche, die anfangs sogar unter eigener, neben der einheimischen für sie resp. die französischen Colonien in deutschen Städten, besonders in Residenzen, geschaffener Gesetzgebung standen, bis diess 1725 in Preussen geändert ward. Später konnte man die anmassenden Gäste nur schwer loswerden.

In dem benachbarten Dänemark waren die Zustände im Ganzen die gleichen, wie in Deutschland: Aerzte und Chirurgen standen sich in Feindschaft gegenüber, ja diese war dem Nationalcharakter entsprechend noch bissiger und verbissener. Dessgleichen befehdeten sich männliche Geburtshelfer und Hebammen.

In Frankreich erfreute sich die Chirurgie, wenigstens in der Hauptstadt und den grösseren Städten besserer Vertreter, als in den andern Ländern, was mit den dort schon frühe eingeführten besseren Unterrichtseinrichtungen zusammenhing. Dessgleichen war dort in den Städten und bei den höheren Ständen die männliche Geburtshilfe überall eingebürgert, wozu das 17. Jahrhundert den Grund gelegt hatte. Für die Provinz waren wenigstens gut ausgebildete Hebammen überall vorhanden. — Die Facultät und die Chirurgen befehdeten sich übrigens noch in der mittelalterlichen Weise, wie seit Stiftung des Collège de St. Cosme durch Pitard und der Streit erhielt eigentlich erst sein Ende durch die Aufhebung der Universitäten.

In Holland waren die Chirurgen und männlichen Geburtshelfer, ebenso wie in Italien, in grösserer Achtung.

Dass in Italien bereits im 16. Jahrhundert männliche Geburtshilfe von eigentlichen Aerzten, vielmehr von Professoren, geübt wurde, geht aus folg. Ausspruche Realdo Colombo's hervor: „Ich habe nicht einmal, sondern öfter, nicht bloss todte, sondern auch lebende Kinder aus dem Uterus der Mutter mit diesen meinen Händen gezogen und als ich diess that, die Lage in der Gebärmutter genau beobachtet."*

Dessgleichen in England, wo sich, wie in Holland, das Publicum alsbald für männliche Geburtshilfe entschied, obgleich

diese allzuhäufig dort in instrumenteller Weise mittelst der Zange geübt ward.

England zeichnete sich von jeher bis heute durch ganz eigenthümliche Medicinaleinrichtungen aus, die seit ihrer ersten Regelung im Jahre 1461 fast ganz dieselben geblieben sind.

Die englischen Universitäten sind viel weniger die ausschliesslichen und eigentlichen Bildungscentren für Aerzte, als bei uns. Sie bestehen aus einer Anzahl — 12—24 — sog. Colleges, in denen die Schüler — ausschliesslich spätere Physicians (med. puri), wie in unsern Convicten ganz klösterlich erzogen werden und zumeist nur Humaniora betreiben, während die Fachstudien sehr mangelhaft gepflegt werden, so dass die Studenten der Medicin, nachdem sie von den Universitäten den Doctorgrad erlangt haben, nunmehr erst ihre Specialstudien an fremden Universitäten oder sogenannten Hospitalschulen ihres Landes beginnen resp. die lückenhaften Fachstudien ergänzen.

An der Spitze der auf Stiftungen beruhenden, unter voller Selbstverwaltung und den alten, ängstlich und energisch vertheidigten Privilegien befindlichen Universitäten steht ein Kanzler, dem wieder Vicekanzler zur Seite stehen. Oberster Universitätsrichter und Wahrer der Universitätsrechte ist der High-Steward, der Oberrichter, und dessen Assistenten, wenn man will, sind die Procuratoren, welche die Disciplin unter den in den Colleges sowohl, als ausserhalb dieser, aber in den Universitätsstädten vorhandenen Studenten — Scholar, Exhibitioner, Servitor, Nobleman, Gentleman, Commoner — aufrechterhalten. Die Lehrer heissen Tutors, also etwa Beschützer. Diesen stehen als Gehülfen die Fellows zur Seite. All' die Vorhergenannten werden von den Universitäten allein besoldet. Auch eine Anzahl der Schüler studirt auf Kosten des Universitätsfonds unentgeltlich, andere aber bestreiten selbst ihre Studienkosten oder doch einen Theil derselben. Die ausserhalb der Collegegebäude vorhandenen Schüler sind in sogen. Halls untergebracht, d. h. Privatanstalten, in denen ihnen Wohnung und Kost gestellt und Unterricht ertheilt wird. Die Weise dieses letzteren ist noch so ziemlich die scholastische. Erworbener Doctorgrad gibt noch hohes Ansehen.

Ausser diesen und neben diesen Universitäten bestehen an den grossen Hospitälern Hospitalschulen, deren Einrichtung im Ganzen der unserer medicinischen Facultäten entspricht. Lehrer sind die Hospitalärzte und aus den bedeutenderen Praktikern zu dem Ehrenamt eines Lehrers Erwählte. Die Letzteren haben keine oder doch nur eine geringe Besoldung und sind zugleich consultirende Aerzte oder Chirurgen und Operateure in den Hospitälern, denen als ein besonderes Gebäude die Lehrsäle, der Secirsaal, die Laboratorien, die Bibliotheken u. s. w. angefügt sind.

Derartige Schulen bestehen z. B. in London an den durch Privatstiftungen und den Ertrag der in denselben durch jährlichen Einkauf zu erlangenden Plätze unterhaltenen berühmten Hospitälern von St. Thomas, St. Bartholomaeus, St. George, Londonhospital, Guy's Hospital (von einem Privatmanne Namens Guy in's Leben gerufen), Northlondonhospital etc. Der Curs an diesen Hospitalschulen ist dreijährig. Von den oft mehrere Hunderte ausweisenden Studenten wird eine kleinere Anzahl jedem einzelnen Hausarzte zur praktischen resp. klinischen Unterweisung zugetheilt. Das Honorar für den Unterricht, die Benutzung der Lehrmittel, der Bibliothek etc. wird entweder zu

Form einer Gesammtzahlung bei Antritt des Curses oder auch bis zu der Höhe des festgesetzten, übrigens niederen Betrags (ca. 1800 Mark) in Jahresraten bezahlt. — Auch die Schüler der eigentlichen Universitäten geniessen hier manchmal praktische Unterweisung.

Eine Schlussprüfung entscheidet über die Befähigung zur Praxis. Jene wird aber nicht vom Staate — 1874 wollte man übrigens ein Staatsexamen einführen —, sondern von den Lehrern selbst veranstaltet, gehört nicht zur Competenz des Staates.

Die Berechtigung zur Praxis ertheilt ebenfalls nicht die Regierung, sondern die erwählten Vorsitzenden der von den verschiedenen Arten von Aerzten, wie sie in England existiren, gebildeten, von der Regierung ganz unabhängigen ärztlichen Gesellschaften oder Zünfte, wenn man will, des College of Physicians, C. of Surgeons und C. of Apothecary's. Sie führen eine Liste (medical directory) ihrer Mitglieder, und nur, wer in diese eingetragen ist, gilt als Arzt, alle andern — die Praxis ist vollständig frei — aber sind Quacksalber. Diese Colleges handhaben auch die Disciplin innerhalb des ärztlichen Standes, wahren die Standesehre und zwar auf eine sehr strenge und wirksame Weise. Schon ein Arzt, der sich häufig oder auffallend annoncirt, gilt als Quacksalber, ebenso die Homöopathen etc. Wer gegen den ärztlichen Anstand fehlt, kann aus der Liste der Colleges — die höchste Strafe — gestrichen werden.

Die drei Arten von Aerzten, welche es in England gibt, sind nun folgende:

1) Physicians, reine innere Aerzte, den früheren medici puri entsprechend. Sie rekrutiren aus den Studenten von Cambridge, Oxford etc. Jede, auch die kleinste chirurgische Operation ist ihnen verboten, so dass z. B. 1835 Dr. Little, der subcutan tenotomirte, sich rechtfertigen musste und diess damit that, dass er der subcutanen Tenotomie den Charakter eines chirurgischen, äusseren Eingriffs abstritt —, weil sie unter der Haut und blutlos verrichtet werde. Die Physicians erwerben sich natürlich nur sehr langsam bedeutende Praxis, lassen sich aber trotzdem von Anfang an nach demselben Honorarsatze bezahlen, wie die gesuchtesten und berühmtesten Praktiker, d. h. sie nehmen für jeden Besuch und jede Consultation 1 Guinee, d. i. 1 Pfund und 1 Schilling. Wer weniger nähme, setzte sich in den Augen der Collegen herab. Der Besuchsmodus ist nicht, wie bei uns, d. h. die englischen Aerzte besuchen ihre Kranken nur selten, einen über den andern Tag, in sehr gefährlichen Fällen höchstens öfter. Diess gilt für alle Clienten ohne Ausnahme, ob sie mehr oder weniger reich sind. Sie machen übrigens auch unbezahlte Freundschaftsbesuche, und haben beschränkte Consultationsstunden. Nur in den dringendsten Fällen nehmen sie Kranke für denselben Tag an, die nicht vor ihrer Besuchszeit angemeldet worden sind; meist müssen die Patienten in solchem Falle bis zum andern Tage warten. Von Samstags Nachmittag bis Montag gehen viele Aerzte Londons und andrer Städte auf's Land, um sich selbst leben zu können. Wer auf seinen Arzt nicht warten will, wählt unterdessen, bis dieser zurückkommt, einen andern.

2) Surgeons, d. h reine Chirurgen. Diese besuchen keine Universitäten sondern gehen meist, ehe sie zum Abschlusse ihrer Studien die Hospitalschulen behufs Erwerbung vollendeter theoretischer Kenntnisse besuchen, als Schüler zu einem älteren Praktiker resp. Surgeon. Sie nehmen denselben Rang, wie die Physicians ein und lassen sich auch ebenso bezahlen. Uebrigens ist ihnen

nicht benommen, auch innerlich zu ordiniren. Zu den Surgeons zählen auch die Augenärzte. — Denselben Unterrichts- und Studiengang machen auch

3) die Apothecarys durch. Dieselben heissen auch General Practioners, weil sie ähnlich wie die deutschen Aerzte, in allen Branchen prakticiren. Sie geben die Hausärzte ab. Als Honorar nehmen sie allgemein $^{1}/_{3}$ Guinee für den Besuch resp. die Consultation. Sie sind auch die gewöhnlichen Geburtshelfer und dispensiren selbst ihre Arzneien, die sie aus der Apothecarys Hall beziehen.

Die beiden letzten Aerzteklassen entscheiden sich am Schlusse ihrer Studien an den Hospitalschulen erst für die Ausübung der einen oder der andern der beiden Berufsklassen, und scheiden sich dann je nach dieser Wahl von einander, können aber auch die beiden in sich vereinigen. Während der zukünftige Surgeon nur beim Coll. of Surgeons die Erlaubniss zum Prakticiren erwirbt und der Apothecary nur beim Coll. of Apothecarys, muss der, welcher die Berechtigung zu beiden Arten der Praxis erwerben will, bei beiden Colleges die Licenz erwerben.

Seit 1805 haben die Aerzte eine medico-chirurgical Society gebildet, welche die berühmten med.-chir. Transactions herausgibt. Sie hat auch auswärtige Mitglieder.

Die englischen Aerzte stehen also unter vollkommener Selbstregierung. Dass, da der Staat die Praxis vollkommen freigegeben hat, auch sehr viel gequacksalbert wird, ist selbstverständlich; doch überwuchert die Quacksalberei nicht die Praxis der Aerzte, da diese dem Publikum gegenüber sehr auf Standesehre bedacht sind und auch nur die leiseste Berührung, viel weniger Gemeinschaft mit den Quacksalbern auf's strengste meiden, so sehr, dass z. B. einer der berühmtesten englischen Aerzte, der zufällig mit einem Homöopathen am Krankenbette zusammengetroffen war, sich desshalb öffentlich rechtfertigen musste.

Unsere Apotheker repräsentiren die englischen Chemists, welche nur die Arzneien dar stellen und die Recepte der Physicians und Surgeons ausführen.

Die amerikan. Medicinaleinrichtungen waren von Anfang den englischen ähnlich, aber bis vor Kurzem ganz ungeregelt, die Praxis frei etc., aber ohne das englische Self-governement, von dem selbst heute noch erst die Anfänge existiren, so dass dort die Quacksalberei die anständige Praxis überwuchert hat.

Die erste medic. Schule war in Amerika das jetzt als berühmte Universität noch bestehende Harvard College in Cambridge (1738). Nach und nach erhielten alle Unionsstaaten Colleges und Universitäten, manche sogar in vielfacher Zahl, so dass bereits 1836 nicht weniger als 79 Universitäten und Colleges bestanden, freilich von ganz andrer Art, als die unsrigen, von denen aber 83 das Recht hatten in „Doctoren zu machen", worin neuerdings bekanntlich ganz ausnehmend stark Philadelphia „macht". Die meisten sind Privatstiftungen. — Die ersten Aerzte für Amerika waren die Missionäre und Priester, eine Erscheinung, die sich auch bei der beginnenden amerikanischen medic. Cultur also wiederholte. Dann wanderten Aerzte ein, darunter freilich oft der unbrauchbare Theil der Aerzte andrer Nationen. Diess ist jetzt zum Theil noch der Fall und kann Amerika als das Muster eines Staates angesehen werden, in dem volle Gewerbeärzte in voller Gewerbefreiheit hausen; jedoch hebt sich neuerdings der ärztliche Stand wissenschaftlich wie praktisch in Amerika durch beginnende stramme Standescontrole sehr, obwohl immer noch eine übergrosse Zahl Quacksalber und Quacksalberinnen bei der bestehenden vollkommenen Praxisfreiheit

thätig sind — und zwar oft in gradezu verbrecherischer Weise, wogegen neuerdings aber sehr strenge Gesetze erlassen worden sind, wie auch gegen die Schwindelheilmittel, die freilich nicht gehandhabt zu werden scheinen: „Jede Person, welche obscöne Medicinen verfertigt oder verfertigen lässt, in Besitz hat, oder versteckt, oder Andre veranlasst, solche anzufertigen oder zu verkaufen, oder nur Anzeigen publicirt, welche auf solche Artikel Bezug haben, soll, wenn er über 21 Jahre alt, mit Haft und harter Arbeit bis zwei Jahren und einer Geldbusse von Dollars 100 bis Dollars 5000 und, wenn unter 21 Jahren alt, mit 3 Monaten Gefängniss und einer Geldstrafe von nicht über 500 Dollars gestraft werden." Man nimmt seit der Gewerbefreiheit sogar die amerikanischen Anstandsregeln in Deutschland zum Muster, eine Erscheinung rückwärts wirkender Cultur, welche über deutsche Zustände Manches denken lässt.

## Sportul-Ordnung des königl. preuss. Collegii Medici anni 1725.

| | Thlr. | Gr. |
|---|---|---|
| Pro Approbationi eines Medici Practici in Berlin ad cassam . | 10 | — |
| Pro Expeditione dem Decan etc. . . . . . . . . . . . . | 2 | 13 |
| „ „ „ „ „ ausser Berlin . . . . . . | 6 | — |

### In Gerichtsfällen Sportuln für das Coll. med.

| | | |
|---|---|---|
| Vor ein Rescript oder Mandatum 8, pro Sigillo 2, vor den Stempel 8 Gr., zus. . . . . . . . . . . . . . . . . | — | 13 |
| Vor ein Urtheil nach Beschaffenheit der Sache und der Akten . | 2—4 | — |
| Vor ein Attestatum 1 Thlr., pro Sigill. 4 Sgr., Stempelpapier 3, Copialien 2, zus . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 | 09 |

### Taxa vor denen Medicos.

| | | |
|---|---|---|
| Vor jedes Recept, so die Patienten von dem Medico aus seinem Hause holen lassen . . . . . . . . . . . . . . . . . | — | 3 |
| Vor den 1. Gang in gemeinen Krankheiten . . . . . . . . | 1 | — |
| „ „ „ „ „ ansteckenden Krankheiten ausser der Pest | 2 | — |
| Vor jede Visite ohne Verfassung eines Recepts in gem. Krankh. | — | 8 |
| „ „ „ mit „ „ „ „ „ „ | — | 12 |
| „ „ „ in anklebenden Krankheiten . . . . . . . | — | 15 |
| „ „ „ „ „ „ mit 1 Recepte . . | 1 | — |
| Vor die 1. Consultation einem jeden Medico . . . . . . . | 1 | — |
| Vor eine jede folgende Conference . . . . . . . . . . . | — | 12 |
| Vor eine Visite bey Nacht-schlafender Zeit . . . . . . . . | 1 | — |
| Vor eine Reise über Land, vor jede Meile . . . . . . . . | 2 | — |
| Vor jeden Tag, bis der Medicus wieder nach Hause kommt . . | 2 | — |
| Vor ein geschrieben Consilium . . . . . . . . . . . . . | 2 | — |
| Vor Besichtigung und Eröffnung eines todten Körpers ohne Reisekosten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 4 | — |
| Vor Abstattung der schriftlichen Relation . . . . . . . . | 2 | — |

Vor mühsame Balsamation wird die Remuneration in der Erben Diskretion gestellt.

Was die Curam luis Venereae anlanget, muss sich der Patient vergleichen.

Bey armen Leuten, die ausser Nahrung sitzen und keine Mittel haben, wird einem gewissenhaften Medico, die von ihm erforderte christliche Liebe seine Schuldigkeit schon anweisen, also, dass er denselben seinen Rath und Hülffe nicht versagen wird.

---

### Taxe vor denen Chirurgos.

| | Thlr. | Gr. |
|---|---|---|
| Vor einer gemeinen frischen Wunde, die von keiner sonderlichen Erheblichkeit, sollen sie haben vor den 1. Band . . . . | — | 6 |
| Vor eine grosse oder auch Bein-schrötige Wunde, die doch nicht gefährlich, noch tödtlich ist, vor den 1. Band . . . . . . | — | 12 |
| Vor eine Fleischwunde zu heilen, nach deren Beschaffenheit . . | 1—2 | — |
| Vor eine Beinschrötige Wunde zu heilen, nach dem sie gross oder gefährlich . . . . . . . . . . . . . . . . . | 5—20 | — |
| Vor eine Verletzung des Hauptes, da das Cranium cum Fissura merklich eingedruckt ist, und mühsam gehoben werden muss | 10—15 | — |
| Vor dergl. Schaden, da das Trepan gebraucht werden muss, vor jede Application . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2—3 | — |
| Vor einen Beinbruch an alten Personen . . . . . . . . . . | 10—16 | — |
| Vor einen Arm- oder Beinbruch an jungen Personen . . . . | 6—10 | — |
| Contusiones, Geschwüre, allerhand Geschwülste, Entzündungen und dergl. vielerhand Zufälle, weil deren Besorgung sehr unterschieden vor jeden Gang . . . . . . . . . . . | — | 2—3 |
| Vor eine Reise über Land, vor jede Meile . . . . . . . . | — | 12 |
| Vor jeden Tag . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 | — |
| Vor eine Section . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 | — |
| Vor ein Aderlassen, nach dem die Personen sind am Arme . . | — | 2—3 |
| an dem Fusse | — | 4—6 |

Absetzung der Glieder wird denen beinschrötigen Wunden, was die Cur betrifft, gleichgeschätzt.

Doch wird hiermit denen Vornehmen und Wohlbemittelten ihre Discretion und Liberalität nicht gebunden; hingegen wird die christliche Liebe und ihr Gewissen den Chirurgis anweisen, wie sie sich gegen Arme, die so viel bezahlen nicht vermögen, zu bezeigen haben.

NB. Diese Taxordnung ist von der 1685 erschienenen nicht wesentlich verschieden, gilt also auch für das 17. Jahrhundert, wie für das 19., insofern sie 1815 fast nur einfach erneuert ward — und bis heute gilt.

---

## Erneuerte Medicinalordnung für Hessen 1767.

### Taxa für die Medicos.

| | Rthlr. | Albus. | Heller |
|---|---|---|---|
| Für den 1. Besuch in ordinären Krankheiten . . | — | 10[1] | 8 |
| „ „ „ „ bei ansteckenden Krankheiten . | — | 21 | 4 |
| Für einen jeden Besuch ohne oder mit Recept . | — | 5 | 4 |
| Für jeden Besuch bei Schlafzeit in der Nacht . . | — | 10 | 8 |
| Für ein Recept zu Haus zu schreiben . . . . . | — | 4 | — |

[1]) 1 Albus = 9 Heller = ca. 1 Sgr.

| | Rthlr. | Albus. | Heller. |
|---|---|---|---|
| Für einen weitläufigen Aufsatz von der Krankheit | 1 | — | — |
| Für ein Consilium Medicum beim Kranken abzufassen, jedem Medico . . . . . . . . . . | — | 21 | 4 |
| Für einen Besuch auf dem Lande ohne Reisekosten | 1 | 10 | 8 |
| Für eine ganze Cur einer venerischen Krankheit . auch nach Befinden mehr. | 10 | — | — |
| Für eine Legalinspection und Bericht . . . . . | 1 | — | — |
| Für ein Testimonium . . . . . . . . . . . . | — | 10 | 8 |
| Für eine Sectionem legalem nebst Bericht . . . | 2 | — | — |
| Für einen jeden Brief, excl. des Recepts . . . . | — | 5 | 4 |

Taxa für die Chirurgos.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Für die Trepanation . . . . . . . . . . . . | 3—6—10 | — | — |
| „ „ operationem cataractae . . . . . . . . | 3—6—10 | — | — |
| „ „ Bronchotomie . . . . . . . . . . . | 2—6 | — | — |
| „ „ Paracentesin . . . . . . . . . . . . | 2—4—8 | — | — |
| „ „ Application des Catheters . . . . . . | 1—2 | — | — |
| „ „ operationem herniotomiae . . . . . . | 8—10—15 | — | — |
| „ „ Sectionem Caesaream . . . . . . . | 5—8 | — | — |
| „ „ Operationem Lithotomiae . . . . . . | 10—12—20 | — | — |
| „ „ „ Aneurysmatis . . . . . . | 10—15 | — | — |
| „ „ Amputation . . . . . . . . . . . | 5—10—15 | — | — |
| Cur einer Fractur . . . . . . . . . . . . | 5—10 | — | — |
| „ „ Schusswunde . . . . . . . . . . | 5—10—12 | — | — |
| „ „ Luxation . . . . . . . . . . . . . | 3—6 | — | — |
| „ „ gestochenen Wunde . . . . . . . . | 5—8—10 | — | — |
| „ „ gehauenen Wunde . . . . . . . . | 5—8—10 | — | — |
| „ „ Contusion . . . . . . . . . . . . | 2—4—6 | — | — |
| „ „ Gangraena, sphacelus . . . . . . . | 10—15—20 | — | — |
| „ des Abscessus Mammarum . . . . . . . | 2—8 | — | — |
| Für ein Setaceum . . . . . . . . . . . . | 2 | — | — |
| „ „ Vesicatorium mit Heilung . . . . . . | ½ | — | — |
| „ „ Fonticulum . . . . . . . . . . . . | 1—2 | — | — |
| „ „ Vesicatorium in ansteckenden Krankheiten | ¾ | — | — |
| Für den 1. Verband . . . . . . . . . . . | — | 10—20 | — |
| „ „ folgenden jedesmal . . . . . . . . | — | 4 | — |
| „ einen Aderlass . . . . . . . . . . . | — | 4—5½ | — |
| „ Injectione Enematis (Klystier) . . . . . . | — | 10—16 | — |
| „ einen Zahn ausziehen . . . . . . . . . | — | 2⅔—5⅓ | — |
| „ eine chirurgische (!) Nachtwache . . . . . | — | 10—16 | — |
| Schlitz- und Glaich- oder Gelenkbrüche in den ersten 8 Wochen für jede . . . . . . . | 1 | — | — |
| für folgende . . . . . . | ⅔ | — | — |
| Für die Cur luis venereae per salivationem, die nie ohne Zuziehung eines Medici soll vorgenommen werden, ohne Kost und Logis (!) . . . . . | 8—12—16 | — | — |
| Für gemeine Fleischwunden oder geringe Geschwüre | ⅔ | — | — |
| wann über eine Woche | 1—1⅓ | — | — |

| | Rthlr | Albus. | Heller. |
|---|---|---|---|
| Grosse Verwundungen, die Glaich oder Gelenke, Nerven, Blutgefässe, Tendines und Beine betreffen, sind ebenfalls nach Beschaffenheit des Schadens nach den Wochen zu rechnen für jede | 1—1½ | — | — |
| Für tiefe in den Leib eingedrungene Verwundungen nach dem selbige beschaffen, täglich . . . | ⅓—½ | — | — |
| Wann es aber etliche Wochen währet, wöchentlich | 1 | — | — |
| für beständige Gegenwart, täglich | ⅓—⅔ | — | — |

---

### Taxa für die Medicos und Accoucheurs.

| | Rthlr. | Albus. | Heller. |
|---|---|---|---|
| Für eine Exploration vor der Geburt oder persönliche Assistenz und Consilia bei einem accouchement . . . . . . . . . . . . . . . | 1—4 | — | — |
| Für ein natürlich Accouchement, so er selbst verrichtet . . . . . . . . . . . . . . | 3—5—6 | — | — |
| Für eine Version vor abgelaufenem Wasser . . . | 5—6—8 | — | — |
| nach „ „ . . . | 6—8—10 | — | — |
| Für eine operationem instrumentalem . . . . . | 8—10—12 | — | — |
| „ Extraction placentae . . . . . . . . . | 3—4—6 | — | — |
| „ die Sectionem caesaream . . . . . . . . . | 10—15—20 | — | — |
| „ „ „ „ gleich nach dem Ableben der Mutter . . . . . . . . . . . | 8—10—12 | — | — |
| Für Reposition eines prolapsus uteri . . . . . | 2—3—4 | — | — |
| „ „ cum inversione | 3—4 | — | — |
| Für die Operation eines polypi uterini . . . . | 4—6—8 | — | — |

---

### Taxa für die Hebammen.

| | Rthlr. | Albus. | Heller. |
|---|---|---|---|
| Für einen begehrten Besuch vor der Niederkunft . | — | 3—6—8 | — |
| „ eine Geburt nach Zeit, Mühe, Umstände u. Leute | 1—2—3 | — | — |
| „ einen jeden Gang . . . . . . . . . . | — | 1—2 | — |
| „ Application eines Klystiers oder Enematis . . | — | 4—6—8 | — |
| „ Reposition eines prolapsus uteri incompleti sammt Application eines pessarii | — | 10—12—16 | — |
| Für Reposition eines etc. completi etc. . . . . | — | 16—20 | — |

Wir haben vorstehend die Taxen angefügt, weil sie einen ganz sicheren Massstab geben, welcher Art die Achtung vor der ärztlichen **Berufsarbeit** im 18. Jahrhundert gewesen. Damit ist aber auch ein Anhaltspunkt geliefert zu einem Vergleiche in dieser Richtung mit unserem Jahrhundert. Dieser dürfte dann darthun, dass in jenem, wie früher überhaupt, die Aerzte social viel besser gestellt waren, als in dem unsrigen, obwohl schon in der zweiten Hälfte die Anschauung der Staatsbehörden Ausdruck gefunden hat, die Leistung des Arztes könne bis auf den halben Groschen, ja sogar den Heller herab taxirt werden, sie sei also nicht wie eine Kunst-, sondern wie eine Handwerker-Arbeit zu betrachten! Früher und jetzt mag Folgendes charakterisiren:

Im Jahre 1224 erhielt der Arzt nach der Medicinaltaxe Friedrich's II. für den Besuch im Wohnorte des Kranken 60 Pfg., d. i. nach heutigem Geldwerthe mindestens 6 M., für den auswärtigen Besuch 3 M. 60 Pf., d. h. etwa 36 M.! Wenigstens berechnet Kriegk den damaligen Geldwerth mit dem heutigen verglichen in dieser Höhe. Im Anfange des 16. Jahrhunderts ward der Arzt pro Tag mit 85 Pf. bezahlt, die etwa heutige 5 M. aufwiegen. Im 18. Jahrhundert taxirte man den Besuch, wie wir eben gesehen, noch ziemlich hoch. Später ward die Sache aber schlimmer! Trotz des enorm gesunkenen Geldwerthes wird nach der Taxe von 1865 in Hessen der erste Besuch im Wohnort und Hause des Kranken mit $85^1/_2$ Pf. bis 1,71 M. bezahlt, in den ersten vier weiteren Wochen mit $45^3/_4$ bis $85^1/_2$ Pf., von der fünften Woche an nur 35 bis 70 Pf.! Ein Impfschein kostet 25 Pf. — Nur in England ist die Bezahlung der Aerzte bis heute — mittelalterlich geblieben. Man sieht, dass die deutschen Aerzte alle Ursache haben, das Mittelalter zurückzuwünschen, um ihre Lage zu heben! —

Die Apotheker erlangten in Deutschland im 18. Jahrhundert eine bessere wissenschaftliche Ausbildung, geachtetere sociale und staatlich geschütztere Stellung, insofern den Droguisten und Materialisten pharmaceutische Befugnisse entzogen wurden. Dasselbe geschah in Frankreich hinsichtlich der Gewürzhändler, in deren Hände der Grosshandel mit Droguen jetzt allein überging. Die Erlaubniss zum Betrieb einer Apotheke wurde in Preussen abhängig gemacht von einem vor dem Collegium medico-chirurgicum bestandenen Examen und einer bestimmten Dauer vorhergegangener praktischer Thätigkeit in einer Apotheke. Lehrlinge und Gesellen resp. Provisoren dagegen machten ihren Lehrgang bei den Meistern, ganz wie früher; denn eine eigene Lehranstalt für Pharmaceuten ward zuerst in Frankreich, und zwar im Jahre 1777 in Gestalt des Collegs der Pharmacie unter Aufhebung der Meisterschaften und Zunftgeschworenen errichtet. Das Colleg war eine Privatgesellschaft, die mit staatlicher Genehmigung die Standesverhältnisse regelte.

Dasselbe setzte sich aus wirklichen oder Titular-Apothekermeistern zusammen und hatte als Vorstand: die 4 Leibapotheker als Ehrenvorsteher: vier wirkliche Vorsteher und 12 Abgeordnete. Die wirklichen Vorstände besorgten mit der medicinischen Facultät die Visitationen; sie wurden gewählt. Zweimal im Jahre waren allgemeine Versammlungen. Mit Ausnahme der Lehrlinge im Hôtel Dieu und im Hospital der Unheilbaren mussten alle Apotheker eine Prüfung vor dem Colleg bestehen. Alle Lehrlinge wurden in das Register desselben eingetragen, selbst jeder Stellenwechsel sollte angezeigt und registrirt werden.

Der Unterricht bestand in freien Lehrcursen über Naturgeschichte, Botanik, Chemie und Pharmacie. Sie waren öffentlich und wurden von drei in den Generalversammlungen des Collegs auf 6 Jahre ernannten Demonstratoren mit je einem Adjuncten abgehalten.

Nach dem College bildete sich eine sog. freie Gesellschaft der Pharmacie, die eine Freischule der Pharmacie (1796) errichtete. Das erstere bestand noch eine Zeitlang daneben.

In Deutschland gab es nur Privatunterrichts-Anstalten für Apotheker.

Zu den früheren Leibapothekern kamen nunmehr auch Hof- und Reiseapotheker, d. h. solche, welche die hohen Herren auf Reisen mitnahmen an Stelle der früheren blossen Reiseapotheken.

Das Prakticiren ward den Apothekern verboten, die Apotheken aber einer strengeren Visitation unterworfen. In Preussen war Neumann der erste Generalinspector der Apotheken.

Die Apotheken gingen seit lange entweder durch Erbschaft oder Heirath an neue Besitzer über. So kam es, dass z. B. in Frankfurt a. M. zum ersten Male im Jahr 1757 eine Apotheke verkauft ward. (Kriegk.)

Uebrigens war die Frankfurter Messe im Mittelalter der Platz, an dem Droguen und Apothekerwaaren vielfach feilgeboten wurden.

Trotz Thierarzneischulen blieb vorerst die gewöhnliche Praxis noch ganz in mittelalterlichem Zustande: Stallmeister, Hufschmiede, Schäfer, alte Weiber etc. waren die gesuchten Praktiker. Die an den Thierarzneischulen gebildeten Thier- resp. Rossärzte gelangten noch nicht in die Privatviehpraxis. Hier ward weiter gegen Hexen, Verzauberungen, den leibhaftigen Teufel etc. mit Segensprechen prakticirt, daneben auch Teufelstränke eingeschüttet u. dgl. Dagegen zeitigte das 18. Jahrhundert die ersten Professoren der Thierheilkunde. Auch ward zum ersten Male seit den Alten wieder geregelter rossärztlicher Heeresdienst angebahnt, zuerst bei den Franzosen, dann in Preussen.

Die militärärztlichen Einrichtungen entwickelten sich im 18. Jahrhundert, obgleich im J. 1705 in Preussen, das als Muster gelten kann, sie noch so wenig vollständig waren, dass von 35 Regimentern nur 6 genügend mit Feldscheerern versehen waren, rasch weiter und zwar proportional der besseren Ausbildung der Chirurgie resp. der Chirurgen und den Anforderungen der besseren Kriegführung.

Während vorher die Offiziere allein über die Feldscheerer zu befehlen hatten, wurde im J. 1712 Anstellung und Beaufsichtigung der Compagniefeldscheerer dem Regimentsfeldscheerer übertragen. Dem Regimentsfeldscheerer bei der Garde ward der Titel „Generalchirurgus“ beigelegt, 1716 aber dieser Titel in

ein wirkliches Amt umgeändert. Der erste derart wirkliche Generalchirurgus und Leibchirurg war Ernst Conrad Holtzendorf (1688—1751) und als solcher Chef des Feldscheerwesens in Preussen. Vor ihm hatte man schon — seit 1713 — die Regimentsfeldscheerer im Rang erhöht: sie standen nunmehr unter dem Pfarrer und über dem Tambour und Pauker an Rang, aber immerfort noch unter dem Prügel. Nunmehr schritt man auch zu besserer Ausbildung. Zunächst schickte man Einzelne in's Ausland, besonders nach Frankreich und errichtete nach dem Theatrum anat. das coll. medico-chir. zur besseren Ausbildung von Regimentsärzten in der Heimath. Die allda herangebildeten und in der Charité praktisch geschulten Militärärzte hiessen Pensionärchirurgen. Man verlangte von ihnen vor ihrer Anstellung im Heere das Examen für Stadtchirurgen und Operatores. Der Compagniefeldscheerer hatte nur zu rasiren, Kranke und Verwundete zu besuchen, an den Regimentsfeldscheerer und den Hauptmann zu rapportiren, selbsständig behandeln durfte er aber nicht. (Friedrich der Grosse hatte, „um immer bessere Subjecte für den Militärdienst zu erhalten", im J. 1744 noch zwölf französische Chirurgen angestellt.) Schwere und wichtige Kranke brachte man noch zu dem Regimentsfeldscheer. Dieser hatte an den Obersten zu berichten. Bei auffallenden Todesfällen musste die Sektion gemacht werden.

Neben dem chirurgischen Personale gab es noch immer ein vollständig getrenntes, meist nur consultirendes medicinisches, das aus den Regimentsmedicis bestand, denen in Eller ein Generalstabsmedicus vorgesetzt wurde. In den Garnisonsorten und Festungen wurden Garnisonsmedici creirt.

An Stelle des einen früheren Generalchirurgus traten seit 1767 drei, deren erster als Chef fungirte. Daneben gab es noch mehrere Titulargeneralchirurgi. 1787 schuf man die Charge der Bataillonschirurgen, welche jedesmal dem ersten der 4 Feldscheerer zukam.

Gehaltsliste der preussischen Militärärzte während des 18. Jahrhunderts.

| Jahr. | | M. | Pf. |
|---|---|---|---|
| 1771 | Regimentsfeldscheerer Brandhorst erhielt . . monatl. | 45 | — |
| | Die Feldscheerer erhielten Zulage für Seife. Seifegroschen. | | |
| 1723 | Generalchirurgus Holtzendorf . . . . . . jährl. | 900 | — |
| 1725 | Reg.-Feldscheerer bei der Cavallerie . monatl. | 318 | — |
| | Davon erhielt jeder Eskadronfeldscheerer 18 Mark und es musste noch von dem ersteren der Arzneikasten und die Instrumente in Ordnung gehalten werden. — | | |

**Gehaltsliste der preussischen Militärärzte während des 18. Jahrhunderts.**

| Jahr. | | | M | Pf. |
|---|---|---|---|---|
| | Reg.-Feldscheerer bei der Infanterie erhielt als Stabstractement | monatl. | 36 | — |
| | von jeder Compagnie | „ | 30 | — |
| | Dagegen musste er jedem Feldscheerer der Compagnie 10 Mark geben und Arzneikasten etc. in Stand halten. | | | |
| 1726 | Reg.-Feldscheerer der Infanterie | „ | 33 | — |
| | dazu Compagniezulage | „ | 24—30 | — |
| | und Medicin-Geld pro Mann 10 Pfg. ca. | „ | 180 | — |
| | Summa | monatl. | 237—243 | — |
| | Compagnie-Feldscheerer dagegen | „ | 12 | 30 |
| | und durfte nicht mehr, wie vorher, beim Civil prakticiren. | | | |
| | Reg.-Feldscheerer bei der Cavallerie | „ | 13 | 4[illegible] |
| | dazu Medicin-Geld | „ | 180 | — |
| | Schwadron-Feldscheerer | „ | 19 | 40 |
| | Unter Friedrich II. blieb der Gehalt der gleiche, wie früher, aber die Medicingelder wurden höher, da die Regimenter vergrössert wurden, wodurch der Reg.-Feldscheerer in Allem erhielt | „ | 318 | 30 |
| | „ Compagnie-Feldscheerer dagegen | „ | 10 | 50 |
| | „ Bataill.-Feldscheerer mit Medicingeld | „ | 135—144 | — |
| | Bei der Cavallerie erhielt der Regiments-Feldscheerer | „ | 78 | — |
| | und Medicingeld. | | | |
| | Schwadron-Feldscheerer | „ | 19 | 4[illegible] |
| | Oberchirurg bei der Artillerie | „ | 45 | — |
| | Feldscheerer | „ | 15 | — |
| | Generalchirurg Theden | jährl. | 1500 | — |
| | Unter den folgenden Regenten blieben die letzten Gehälter. | | | |

Als Gage erhielt der Escadron- oder Compagniechirurg 1782 in Hannover monatlich 6 Thlr. Der ältere Stromeyer ass dabei anfangs leichtsinnigerweise einen allzuguten Mittagstisch, der ihn allein monatlich $2^1/_2$ Thlr. kostete und musste desshalb alsbald zu einem solchen für 18 Pfg. täglich zurückgreifen! Schiller hatte doch bekanntlich wenigstens 18 Fl. Monatsgage, aber als — Regimentsmedicus.

Juden waren natürlich nirgends Militärärzte im 18. Jahrhundert, selbst nicht nach der französischen Revolution, bis vor Kurzem wahrscheinlich, weil ihnen auf dem Concile zu Wien 1267 verboten worden war, Arzneikunst an Christen zu üben, was aber anfangs nicht überall durchgeführt und eingehalten wurde, so dass z. B. Isaac Friedrich im Jahr 1388, Salman Pletsch im Jahr 1394 (mit 36 Gulden Jahresgehalt) und Isaac im Jahr 1398 sogar besoldete Stadtärzte zu Frankfurt a. M. waren und Christen sie consultirten. Auch das

Studium der Medicin ward den Juden erst im 16. Jahrhundert untersagt. Nach dem Mittelalter waren daher studirte Judenärzte die auch bei Christen prakticirten, eine Ausnahme. Das änderte erst die französische Revolution, welche den Juden das Bürgerrecht, das sie im Mittelalter an vielen Orten besassen, wieder gab, wenn diese auch bis heute noch nicht in Deutschland in Allem vollauf gleichberechtigt mit den Christen sind, so zwar, dass bekanntlich selbst Professoren jüdischer Abkunft, die heute im Gegensatze zu der ganzen seit Salerno vergangenen Zeit wieder vorhanden und sogar häufig sind, in unserem Jahrhundert noch meist convertiren mussten und müssen. Wirkliche jüdische besoldete Stadtärzte existiren zwar, aber eigentliche Staatsärzte, die der mittelalterlichen Stadtärzte Nachfolger sind, von jüdischer Abstammung gibt es selbst heute noch sehr wenige und wo sie vorhanden sind, werden sie auf dem Gnaden- resp. Protektionswege angestellt. Also auch hierin ist ein Zurückstehen gegen das Mittelalter nachweislich! Es waren von Anfang an bis heute freilich dabei nicht allein religiöse Intoleranz und geschichtlich gewordene Vorurtheile im Spiele, sondern es möchte auch die ethnologisch überall selbst nach längerem Zusammenleben sich geltend machende Abneigung gegen Angehörige eines ursprünglich fremden Stammes mit in Betracht zu ziehen sein.

Das Feldlazarethwesen war das ganze Jahrhundert hindurch fort und fort in sehr schlechtem Zustande und konnte auch durch die 1787 erlassene preussische Lazarethordnung noch nicht gedeihen, selbst nicht, als man 1793 ambulatorische Lazarethe einführte. Es krankte an der fortbestehenden Einrichtung des doppelten und zwar ganz getrennten medicinischen und chirurgischen Personals. Dem entgegenzuwirken, schuf man die Pepinière und das Josephinum, aus denen vollständig chirurgisch und zugleich medicinisch gebildete Militärärzte hervorgehen sollten.

Wie entwürdigend übrigens trotz aller Verbesserungen noch in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts die sociale Stellung und Behandlung des Militärarztes war, geht aus dem einen Beispiel hervor, dass im J. 1758 auf Befehl eines Obersten der Feldmedicus Dr. Ellenberger von Zinnendorf körperlich gezüchtigt ward, und dass ein General auf dem Todbette den Auftrag ertheilen konnte, dass den „Tausend-Sackerments-Feldscheerern" je 50 Prügel aufgezählt werden sollten, wenn die Sektion ein andres Ergebniss liefere, als sie ihm gegenüber bezüglich seines Leidens ausgesagt hätten.

In Oesterreich wurden beim Beginne des 7jährigen Krieges alle Militärchirurgen protestantischen Bekenntnisses zum Uebertritt in den katholischen Glauben oder zum Austritt aus dem Heere gezwungen: die „Kirche" verschmähte selbst die sonst noch verachteten Chirurgen also ganz und gar nicht!

Wie jämmerlich aber im vorigen Jahrhundert noch bei den Truppen der besteingerichteten Militärstaaten, Frankreich und

Preussen, die Lage der Verwundeten nach einer Schlacht sich gestaltete, geht daraus hervor, dass die französischen Feldlazarethe und das Engagement ihrer Aerzte 1759 in den Händen von Unternehmern lagen, welche die Aerzte um die bedungene Gage und die Verwundeten um die nöthige Verpflegung betrogen und dass in Preussen nach der Schlacht bei Torgau (3. November 1760) die Verwundeten die Nacht über auf freiem Felde liegen blieben, der Plünderung ausgesetzt. Der König hielt es für geboten, den Chirurgen anzuempfehlen, „doch nicht Beine und Arme dutzendweise abzuschneiden". Den auf dem Marsche ermüdeten Soldaten aber schlug man allgemein — zur Beseitigung (!) ihrer Müdigkeit oder der Ursache derselben sofort — die Ader. —

## Vierter Zeitraum.

---

# Neueste Zeit.

## Die Medicin seit der Beendigung der ersten französischen Revolution durch das Consulat.
## Von 1800 n. Chr. ab.
## Geschichte der neuesten Medicin.

## C. Die Medicin unter dem Einflusse realistischer Weltanschauung. (Medicin der naturwissenschaftlichen Speculations- und Beobachtungsmethoden.)

---

*Ταρασσει τους ανθρωπους ου τα πραγματα, αλλα τα περι των πραγματων δογματα.* Euripides.

**Das neunzehnte Jahrhundert**

ist auf politischem Gebiete das Zeitalter des Vortritts der Deutschen geworden, wozu bekanntlich die Befreiungskriege den Grund gelegt haben, an dessen Erhaltung und Ausbau nach grossen Erfolgen durch innere Einigung und Einigkeit wir aber immer noch arbeiten müssen. Dagegen stehen wir fortwährend in socialer und zum Theil auch in wissenschaftlicher Beziehung unter dem Einflusse französischer Doctrinen; ganz besonders erscheint im Grossen und Ganzen die Richtung der medicinischen Cultur unseres Jahrhunderts und Volkes als eine Fortsetzung, ja theilweise Ueberbietung der französischen Medicin, wie sie sich als pathologisch-anatomische und diagnostische Schule darstellte und als sogen. naturwissenschaftliche oder exakte Medicin von Bichat statuirt wurde. Das Blüthenalter der deutschen Medicin war das 18. Jahrhundert, eine Zeit des Uebergewichts der französischen Richtung in der Medicin ist das 19. Jahrh. geworden.

Das letztere nahm im Grossen und Ganzen mit einer unserer Zeit eigenen nervösen Unruhe und Hast in Angriff, was das achtzehnte ihm als kulturentwicklungsgeschichtliche Aufgabe überant-

wortet hat. Es zog demgemäss vor Allem einen ganzen von der fortschreitenden Cultur und der Theilnahme am Genusse ihrer Früchte bis dahin, wenn nicht vollständig, so doch jedenfalls über Gebühr ferngehaltenen Volkstheil — den zahlreichsten von allen — den sog. gemeinen Mann, aus seiner vorausgegangenen mittelalterlichen, in mancher Beziehung geradezu noch menschenunwürdigen, jedenfalls allzu untergeordneten Stellung heraus. Diess geschah einestheils durch den nunmehr auch bis zu dem letzteren reichenden Unterricht, durch die allgemeine Volksschule, die vorher nicht existirte, deren Schöpfer zwar das 18. Jahrhundert ist, deren Ein- und Durchführung aber das 19. Jahrhundert als eine seiner schönsten und menschlichsten, und zwar von deutschen Landen ausgegangenen, Thaten ziert, anderntheils durch höhere Anerkennung und Achtung der gewöhnlichen Arbeit und demzufolge bessere Entlohnung dieser. Damit gehen Hand in Hand die Bestrebungen und Errungenschaften unserer Zeit in Bezug auf bessere Gestaltung des äusseren Daseins der Völker und ihrer einzelnen Glieder.

Verallgemeinerung der Bildung, obwohl freilich in manchen Schichten erst ein geringes Mass dieser oder gar häufig auch nur Scheinbildung bis jetzt erreicht ward, und Verallgemeinerung des Wohlstandes sind unzweifelhaft die Hauptgewinne, welche die Völker unserem Jahrhundert zu danken haben.

Jene Verallgemeinerung der Bildung hatte einerseits den ungeheuren, ja in manchen Ländern ungeheuerlichen Aufschwung der Tagespresse zur Folge, wie er unser Jahrhundert vor allen seit der Erfindung der Buchdruckerkunst charakterisirt, und ist andererseits zum Theil Folge des letzteren. Durch die Presse erhält das ganze moderne Leben den Charakter der Oeffentlichkeit in viel höherem Grade, als diess in irgend einer der desshalb bekannten alten Republiken der Fall war, so zwar, dass die Existenz des Familienlebens, der Burg und des Bürgen eines gesunden Volksdaseins, überall neuerdings gefährdet erscheint, ja dass es mehr und mehr zu schwinden droht, da man sich heute fast bemüht, selbst die intimsten Vorkommnisse und Ereignisse desselben öffentlicher Theilnahme hinzugeben.

In Richtung und Gang seiner geistigen Entwicklung stellt sich das neunzehnte nicht so sehr als Ergänzung, denn als realistische Reaktion gegen die idealistische Grundstimmung des vorigen Jahrhunderts dar. Selbstverständlich geht neben dem Realismus die andere Richtung noch einher, bleibt aber in zweiter Linie; doch trat in keinem der Jahrhunderte der Neuzeit die herrschende Denkweise so sehr in Vordergrund, wie in dem jetzigen. S.

dass eine Opposition gegen den Realismus gegenwärtig fast nicht vorhanden ist.

Hatte das achtzehnte in seinem Kosmopolitismus es vornehmlich als Aufgabe betrachtet, das Leben (vorzüglich die geistige Seite desselben) der Völker, diese als ideales Ganze mit gemeinsamen Interessen, also als Menschheit aufgefasst, aus den Resten der mittelalterlichen Gebundenheit und Beschränkung herauszureissen, dabei die vorgesteckten Ziele nach den Forderungen der Idee zu erreichen gesucht und im Besondern vorwiegend die rechtliche Befreiung des Bürgers, des dritten Standes, der Bildung dieses entsprechend, in Angriff und Ausbau genommen, die materielle Seite des Lebens, besonders der Massen, aber beinahe unberührt der Folgezeit überliefert, so erstrebt das neunzehnte fast im Uebermasse die Erfüllung der volkswirthschaftlichen, vielmehr der materiellen Forderungen des Daseins: das erstere widmete seine Hauptsorge der Pflege besonders des geistigen, das letztere dagegen vorzugsweise der des materiellen Besitzes mit Aufwendung aller geistigen Kraft.

Unser Jahrhundert stellt hiebei das Individuum in den Vordergrund und auf die Probe der Freiheit, während das achtzehnte beides bezüglich der Gesammtheit erstrebte: dieses wollte die Völker emancipiren, das unsrige sucht das Individuum zur höchsten Geltung und — Ausnutzung seiner Kraft zu bringen. Daher auch das Princip der Arbeitstheilung, selbst in den Wissenschaften.

Ward derart das vorige ein Jahrhundert des Strebens nach wahrer Freiheit mit Unterordnung des Einzelnen unter das Princip der Gesammtheit, nicht mehr, wie vorher, unter den Absolutismus der Herrscher — die Frucht der Unkultur oder der Ueberkultur und des blinden Glaubens — so ist dem unsrigen eine Neigung zur schrankenlosen Willkür eigen, wobei das Individuum (resp. die Association von Individuen) seine Ansprüche auf Kosten der Gesammtheit in erste Linie stellt, nunmehr letztere als Störer der Freiheit und freien Entwicklung betrachtet und willkürliche Forderungen an dieselbe richtet. Dahin rechnen wir auch das Manchesterthum und das Selfgovernement der einzelnen Stände und Klassen, insofern es zur Doktrin erhoben ward. Das achtzehnte Jahrhundert war demnach die Geburtszeit des modernen Republikanismus, Parlamentarismus resp. Constitutionalismus, das unsre aber muss man als das Zeitalter des staatszersetzenden Individualismus, Communismus und Socialismus, dessen erste Anfänge und Ursachen sich bis ins Mittelalter verfolgen lassen, in Anspruch nehmen. Die Frucht des 18. Jahrhunderts war die constitutionelle Mitherrschaft der gebildeten Bürgerklasse in einem gebildeten Staatswesen, als die Frucht des unsrigen wird sich, wenn dieselbe trotz der im Wesen des Socialismus begründeten und auch schon offenbaren Neigung zur Selbstzerstörung sollte gezeitigt werden können, eine ungezügelte Ochlokratie, eine Tyrannei der bloss

auf ihre physische Ueberlegenheit sich stützenden Masse herausbilden, welch' letztere den auf jahrhundertlanger Vorarbeit und Vorbildung der andern Klassen zurückzuführenden Besitz, ohne jede Anerkennung eines Rechtsanspruches infolge der beiden letzteren, vorauszunehmen bestrebt ist. Wie der Gebildete im Allgemeinen früher die gewöhnliche Arbeit in Missachtung nahm, so wird umgekehrt nicht allein von den heutigen Socialisten die geistige nicht, wie früher, anerkannt. Der Socialismus ist eine Folge der Lehren des popularisirten und zum Kriterium der Bildung aufgebauschten Materialismus, der den Massen als eine staatswirthschaftliche Lehre erscheint, weil die Absicht der philosophischen Doctrin ihr unverständlich ist und sein muss.

Die Ueberschätzung des Materiellen ist die natürliche Folge des im 19. Jahrhundert auf früher nicht geahnte Höhe gesteigerten äusseren Lebens und der übertriebenen Befriedigung seiner Ansprüche, zu welchem Zwecke alle physischen und geistigen Kräfte in Bewegung gesetzt werden. Und ist ein Jahrhundert gross zu nennen wegen noch nie zuvor erreichter Erfolge zu Gunsten des äusseren Lebens, wegen des Aufwands und der Entfaltung grosser Kräfte zur Verbesserung und Erleichterung des letzteren, so ist das unsrige das grösste von allen. Zu denselben tragen die zahllosen und zum Theil wahrhaft grossartigen, mit Hilfe der Naturwissenschaften, deren staunenswerther Ausbau das Werk unserer Tage ist, gemachten Entdeckungen und Erfindungen das Meiste bei. Sie erscheinen und dienen aber der Menge nur als Mittel zur Steigerung des Erwerbs und im Gefolge davon der Genusssucht und des Luxus, welche denn auch in fast allen Schichten des Volkes eine Verbreitung und einen Grad erreicht haben, wie kaum je zuvor und die Kraft der Menschen von höheren Interessen gänzlich abzulenken drohen auf das Gebiet der rein äusserlichen Ausnutzung des Daseins. Dadurch ward von jeher der Verfall der Cultur eingeleitet. wenn die Ereignisse keinen hemmenden Damm entgegensetzten.

Die realistische Richtung der gesammten Culturbewegung des 19. Jahrh., vielmehr die Reaktion gegen den Idealismus des 18., tritt uns von Anfang an fast auf allen Gebieten entgegen, wenn auch die Fortsetzung des letzteren auf einzelnen noch bis in das zweite Drittheil unsres Jahrhunderts reichte. Am frühesten zeigte sie sich in Frankreich, dessen romanische Bevölkerung auf die Dauer am wenigsten dem Idealismus, der in der Neuzeit im Grunde stets germanischen Ursprungs gewesen, huldigen zu können scheint. Und der Realismus an sich wäre nicht schädlich zu nennen, insofern er die nothwendige Reaktion und Ergänzung des Idealismus abgäbe; aber der Umstand, dass er

noch mehr, als diess bei letzterem vorher der Fall war, in Einseitigkeit verfallen ist, nur sich selbst kennt und gelten lässt, kann nur schädlich sein.

Es scheint rein ethnologisch aufgefasst, wohl kein Zufall, dass die von Frankreich ausgegangene realistische Richtung der Medicin in Deutschland seitens Angehöriger der incorporirten slavischen und semitischen Elemente des deutschen Volkes eingeführt wurde.

Im Staatsleben trat an die Stelle der Humanitätspolitik eines Joseph II., des Kosmopolitismus und der aus der amerikanischen Revolution herübergenommenen französischen Revolutionsideale die nüchterne romanische Realpolitik Napoleon's I., der bekanntlich alle „Ideologen" tödtlich hasste. Sie fand ihre Fortsetzung durch Napoleon III., Cavour, Bismarck.

An die Stelle der Kosmopolitik trat als Ausdruck der Neigung unsres Jahrhunderts zum Individuellen und Concreten die sogenannte Nationalitätenpolitik. — Zu den „enragirten" Verfechtern des Kosmopolitismus, des Kindes des Humanismus, gehörten zwar im 18. Jahrhundert auch, ihrem inneren Wesen entgegen, die Franzosen. So konnte Herder, persifflirend, sagen: „Lebensart und Sitten!" wie elend, als es noch Nationen und Nationalcharakter gab; . . . . Einheimische Denkart! enger Kreis von Jdeen — ewige Barbarey! bey uns sind Gottlob! alle National-Charaktere ausgelöscht! wir lieben uns alle, oder vielmehr keiner bedarfs, den andern zu lieben; wir gehen mit einander um, sind einander völlig gleichgesittet, höflich, glückselig! haben zwar kein Vaterland, keine Unsern, für die wir leben, aber sind Menschenfreunde und Weltbürger. Schon jetzt alle Regenten Europa's, bald werden wir alle die französische Sprache reden! — Und dann — Glückseligkeit, es fängt wieder die goldene Zeit an — National-Charaktere, wo seyd ihr?" (S. „Auch eine Philosophie der Geschichte der Menschheit".) — Aber in unserem Jahrhundert war es ein Franzose, Napoleon III., der die „Nationalität" zum giltigen Princip in der Politik erhob, wobei freilich auch diessmal wieder die Franzosen zuletzt „die Nationalität" sein sollten, wie im vorigen Jahrhundert „die Menschheit". Gepriesen ward überall die französische Lehre beide Male. —

Das gewöhnliche Volk war mit dem überwiegend grössten Theile der Gebildeten des 18. Jahrhunderts, wie die Zeiten seit der Reformation, unter deren vollem Einfluss es noch stand, durchaus der Religion als einem idealen Gute zugethan, stand somit unter dem Einflusse des einzigen Idealismus, den es überhaupt kennt und pflegt. Der geistige Charakter des 19. Jahrhunderts, der Realismus und Materialismus, prägt dagegen seinen Stempel auch schon der religiösen Seite des Volkslebens auf. Auch das Volk neigt jenen zu, hat unverkennbar einen Hang zur Irreligiösität oder, was dasselbe heisst, sein Idealismus geht der Zersetzung durch den Materialismus entgegen.

Dem widerspricht nicht die neuerdings stark vortretende Bekenntniss resp. Buchstabenreligiösität, in der eben der Prositivismus die mangelnde innere

Hingebung an die Religionsidee ersetzen soll. Der Erfolg des Feuerbach-Strauss'schen Materialismus ist ein lautes Zeugniss für die Zersetzung des Volkslebens in religiöser Hinsicht. — Die christliche Religion war am idealsten und — mächtigsten in der kurzen Zeit, als ihres Stifters Lehren noch nicht in starre Bekenntnissformeln geschmiedet waren. Mit diesen begann im Grunde schon der Zerfall und nur die chinesische Starrheit der katholischen Lehre und Einrichtungen, die Viele für bewundernswerthe Grösse nehmen, während doch nur Dauerhaftigkeit dadurch entstand, sowie die spätere Knechtung ihrer Diener unter den Despotismus der Unnatur, also die innere Demoralisation derselben und die künstlich erhaltene und von der weltlichen Macht mitverschuldete Verdummung der Völker erhielten das Gebäude aufrecht. Der Protestantismus ist wesentlich nichts anderes gewesen, als eine idealistische Reaktion gegen den Positivismus und Realismus, wenn man so sagen darf, des starren Dogmenglaubens: er führte — oder hätte es doch gesollt — das Christenthum auf die ihm zu Grunde liegenden Ideen zurück und nur insoweit er diess that, war er lebens- und wirkungskräftig. Auch er ist jetzt Buchstabenglauben zum grossen Theil. Die alten Culturvölker aber begannen unterzugehen, als ihre Massen der Macht der jeweiligen religiösen Ideale sich zu entziehen anfingen und dem Materialismus verfielen, welche andre Weise, der heutigen gegenüber, dieser auch immer haben mochte.

Der **Realismus** in Form der Hinneigung zum Ergreifen des Thatsächlichen mit Hintanhalten des Abstracten in der Gestaltung, die Richtung auf das Wirkliche zu Ungunsten des Idealen zeigt sich in unserem Jahrhundert auch **in den verschiedenen Zweigen der Kunst**, in denen allen eine realistische, reproductive und schildernde Weise gegenüber der idealistischen und produktiven Thätigkeit des vorigen Jahrhunderts heute vorherrschend ist.

In der Kunst währte die idealistische Richtung noch am längsten fort, entsprechend dem inneren Wesen derselben. Doch vergleiche man die Idealgestalten der **Poesie** eines Schiller, eines Göthe, der übrigens in vielen seiner Dichtungen bereits den Uebergang vermittelte, mit den realistischen Auffassungen und Darstellungen des modernen Drama. Mit Wenigen macht **Gottschall** eine Ausnahme von der Regel, obwohl auch er der realistischen Richtung in Vielem huldigt. Auch sind das Trauerspiel, die Ballade und ähnliche Gattungen, denen vorzüglich die idealen Schöpfungen von jeher eigneten, fast ganz ohne Anklang, dafür aber Romane und Novellen u. s. w. als Tagesschöpfungen und zwar in ganz realistischer Haltung im Schwange. In der **Bildhauerkunst** können die Gestaltungen eines **Cannova**, **Dannecker**, **Rauch** u. A. die Objecte zum Vergleiche mit den realistischen Darstellungen eines **Ritschel** und seiner Schule abgeben. Die **Malerei** huldigt bekanntermassen ebenso der realistischen Richtung, ja theilweise dem blossen Cultus der Sinne und der Sinnlichkeit.

**In den Wissenschaften hat der Realismus die Oberhand**, der sich einestheils als einseitige Pflege der induktiven Methode — will man doch sogar heute eine „induktive Moral" gründen! — anderntheils **als** realistische und naturalistische Auffassung und

Deutung des Inhalts derselben darstellt, wo der letztere es immer zulässt, dann als Bevorzugung der realen Wissenschaften an sich. Die vorwiegende Pflege der Naturwissenschaften in unserer Zeit ist sowohl Ausdruck, als Ursache der geistigen Eigenthümlichkeit unseres Jahrhunderts und die charakteristische Neigung dieses zum Individualismus, an Stelle der des vorigen Jahrhunderts zum Universalismus, drückt sich in der allgemeinen Pflege des Fachs, resp. der Zerfällung der einzelnen Wissenschaften in immer mehr einzelne Fächer, im heutigen, von Frankreich ausgegangenen Specialismus, deutlich aus, der speciell in der Medicin bis zur Specialisterei in Wissenschaft und Praxis auszuarten droht, wobei der Zusammenhang der einzelnen so abgetrennten Sprossen mit dem Stamme verloren zu gehen, die Fertigkeit und Routine im Einzelnen an die Stelle denkender organischer Durchdringung des Ganzen zu treten droht.

Eine andre Eigenthümlichkeit der heutigen Medicin, der fast ausschliessliche Cultus der Gegenwart, oder, was dasselbe heisst, die Vernachlässigung der geschichtlichen Studien hängt ursächlich mit der letztgenannten Erscheinung offenbar zusammen, weil die so sehr zerfällte Wissenschaft den Zusammenhang mit der Gesammtwissenschaft, wie sie die Vergangenheit pflegte, nicht mehr sucht und daran nicht mehr glaubt, weil die vom Ganzen bloss neu abgetrennten Zweige als ebenso viele wirklich neue betrachtet werden, besonders da die neuen Hilfsmittel und Thatsachen, die unsre Zeit in allerdings grossartigem Masse geliefert hat, diesen Anschein der völligen Neuheit begünstigen. Aus dem Zusammenhange der Geschichte meist herausgerissene Daten über die Geschichte dieser einzelnen Zweige stellen die entwicklungsgeschichtliche Verbindung mit den höheren Leistungen der Gesammtmedicin nicht klar, theilen der früheren Geschichte dieser Fächer etwas Abgerissenes; ja Zerrissenes mit, so dass die zusammenhängende Geschichte dieser Specialitäten erst mit der Gegenwart zu beginnen, die Vergangenheit also unwichtig, ja sogar nichtig erscheinen muss. Dem Specialismus von heute, der den Universalismus der Früheren, durch den sich noch die Aerzte des vorigen Jahrhunderts auszeichneten, vollständig verdrängte, ist ohne Zweifel zum grossen Theil der Mangel an Liebe zur medicinischen Geschichte zuzuschreiben, wie er sich zeigt; denn wenn man den Zusammenhang einer Wissenschaft schmälert, beginnt man im Grunde ihre Geschichte zu negiren. —

Ueber die heutige Medicin haben die Naturwissenschaften, Tochterdisciplinen derselben, die Herrschaft erlangt, mehr noch, als diess im 17. Jahrhundert, dem realistischen Vorgänger des unsrigen, der Fall war, was sich nicht allein darin kund thut, dass man die Naturwissenschaften bei Behandlung der Gegenstände der Arzneikunde zu Hilfe und zum Muster nimmt, so zwar, dass man die Medicin nach dem Programme Bichat's gradezu als Naturwissenschaft oder als exakte Wissen-

schaft bezeichnet, sondern auch in der **Cultur der** in den Naturwissenschaften zwar nur scheinbar allein geltenden und zum Ziele führenden **induktiven Methode**.

**Scheinbar** allein geltende, weil man die deduktiven Principien der letzteren — Verwandtschaft, Atome (bekanntlich eine philosophische Lehre des Demokrit), Molekularkräfte, Schwerkraft, Bewegung etc. — nicht genug hervorhebt oder gar diese aprioristisch aufgestellten Axiome als realistisch gefundene zählt. Dass sie aber auch die Probe der Induktion bestanden haben, war in den Naturwissenschaften um so viel leichter zu erreichen, als in der Medicin weil die Gegenstände jener einfach und gleichbleibend, nicht stetigem Wechsel lebendiger Thätigkeit unterworfen sind, wie die belebten und fortwährender Entwicklung unterworfenen höher organisirten Geschöpfe.

**Man verwirft in der heutigen Medicin zwar** die **früheren grossen Hypothesen**, welche in Form von Theorien die ganze Wissenschaft umfassten, **cultivirt aber an** deren **Stelle zahlreiche kleinere**, die man wohl öfters gar nicht als Hypothesen betrachtet und gelten lassen will. Die durch die Naturwissenschaften und auf deren Weise zu erlangenden Fundamente und Vorstufen der Erkenntniss des lebendigen Organismus gelten vielfach als dessen Wesen, als die Endursache des Lebens und seiner Erscheinungen, die eine metaphysische ist und bleiben wird, wie der Geist, der Schöpfer der Wissenschaft und ihr Object zugleich.

**In Bezug auf die reale Grundlage der Wissenschaft aber ist unendlich Grosses erreicht, unsre Kenntniss der Erscheinungen des Lebens ist grossartig gefördert worden, nicht so die Erkenntniss von Ursache und Wesen des gesunden, wie kranken Lebens, des Endziels aller medicinischen Wissenschaft und der Angriffspunkte alles ärztlichen Handelns.** Besonders sind leitende Principien zur wissenschaftlichen Bewältigung des ungeheuren Materials an Thatsachen noch nicht aufgestellt. Dieselben werden auch selbst dann wenn man fortan die Medicin als den Naturwissenschaften analog auffassen will — so lehrt wenigstens die Geschichte aller Wissenschaften —, nur auf dem Wege der Deduktion zu finden sein. **Deduktive Principien für den aufgehäuften realen** Stoff **zu schaffen wird sicherlich das Streben einer geschichtlich nothwendigen, desshalb unausbleiblichen Reaktion gegen den einseitigen Realismus sein. Hoffen wir, dass der Anstoss dazu von Deutschland ausgeht! Vielleicht gelingt es dieses Mal dann induktiv gewonnene Erfahrung und deduktives Denken so zu vereinen, dass die Resultate beider sich decken und der höchste Grad der Ge-**

wissheit, den menschliche Erkenntniss erreichen kann, auch der Medicin zu Theil wird. Es läge darin zugleich eine Rückkehr zu den Forderungen des grossen Denkers und Arztes von Kos:

„Den höchsten Grad von Genauigkeit zu erreichen ist bei der unbestimmten Eigenthümlichkeit der Gegenstände unsrer Kunst allerdings schwierig. Und dennoch erheischen viele ärztliche Fälle einen solchen Grad. Desshalb behaupte ich keineswegs, dass man die alte (scil. philosophische) Heilkunde als nicht bestehend oder unbrauchbar verwerfen solle, weil sie nicht immer genau ist. Denn durch Reflexion allein kann man, nach meiner Meinung, ebenfalls der Wahrheit nahe kommen, und bewundernswerth ist es doch, zu welch schönen und wichtigen Erkenntnissen man auf diese Weise und nicht durch Zufall gekommen ist." (S. Häser II. Aufl. S. 50.)

Dem Jahrhundert der „Bildung" und des Realismus fehlten übrigens ebensowenig, wie dem des Idealismus und der „Aufklärung" in der Medicin die Schatten des menschlichen Geisteslebens. Wir nennen in dieser Richtung nur den Mesmerismus, resp. thierischen Magnetismus, der bis in die zweite Hälfte jenes fortspukte, den Somnambulismus, Spiritismus etc., erwähnen den religiösen Schwindel der Heilungen zu Trier, Lourdes u. s. w., sehen dabei aber ganz ab vom Tischrücken und von der Unfehlbarkeit und all' dem Aberglauben, der noch im Stillen bei Hoch und Nieder in Bezug auf medicinische Dinge herrscht.

## 1) Einwirkungen auf die Medicin seitens der Philosophie, der Naturwissenschaften, der Technik, der Presse, der gelehrten Association, der Universitäten.

Dass die Philosophie von Anbeginn einen grossen Einfluss auf die Medicin, anfangs sogar als Theil derselben, später mehr als Princip der Behandlung ihrer Gegenstände, geübt hat, bewies die ganze vorausgegangene Geschichte der letzteren; nur geschah es in den Jahrhunderten der Neuzeit, dass umgekehrt auch die Ergebnisse der Medicin resp. ihrer Tochterdisciplinen, der Naturwissenschaften, grossen Einfluss auf die Philosophie erhielten.

Im 18. Jahrhundert zeigten zuletzt besonders die Ansichten des Cabanis und der Vitalisten, Condillac's, jenes und Bichat's diese Wechselbeziehung der beiden Wissenschaftszweige. Und die neueste Richtung der Medicin steht ebenso unter dem Einfluss der

letztgenannten Franzosen und beansprucht Befolgung der reinen Principien Bacon's, der durchaus nicht das Durchforschen des Realen als Endziel der Wissenschaft, vielmehr nur als den Weg zum Endziel der ursächlichen Erkenntniss bezeichnete, Beobachten und Registriren von Thatsachen als die Vorarbeiten und Vorstufen zu letzterer, die Schlüsse, die der Geist auf die Endursache der Dinge an der Hand dieser zieht, als die Hauptsache betrachtete. nicht also mit der sinnlichen Beobachtung als solcher abschliessen oder bei den Ergebnissen dieser stehen bleiben wollte.

Hatte schon der Dualismus Kant's, der Reales und Ideales neben einander annahm, keinen direkten Einfluss auf die Medicin, obwohl Bernhardi dessen Lehren bei der Definition von Gesundheit und Krankheit anwandte, so konnte diess bei dem Idealismus J. G. Fichte's (1762—1814), der das „Ich" als das schaffende Princip, die Welt als das Bild jenes, resp. Gottes aufstellte, noch weniger der Fall sein. Um so grösser war aber die Einwirkung, welche die Philosophie des Arztes

F. W. J. v. Schelling (1775—1854), welche Kant entgegen, Gleichheit des Realen und Idealen, wie die Spinoza's, lehrte, auf die Medicin ausübte[1]).

Die zu ihrer Zeit fast als himmlische Lehre geltende, im Grunde aber nur verhimmelnde „Identitätsphilosophie" nimmt als Ausgangspunkt die absolute Einheit, das All, identisch mit Gott, dem sich selbst Wollenden, sich Bejahenden, der sich nur offenbart, aber nicht erkannt werden kann. „Die unendliche Klarheit in unendlicher Fülle und die unendliche Fülle in unendlicher Klarheit ist Gott, nämlich unendliche Bejahung und zugleich unendliches Bejahtsein von sich selbst, auf schlechthin einfache, untheilbare Weise. Gott ist daher die Indifferenz von Idealem und Realem, Seele und Leib, die Identität von Subjectivetät und Objectivetät. . . Diese absolute Identität des Subjectiven und Objectiven ist nicht das Besondere, das Wesen Gottes, sondern ist vielmehr das Wesen aller Dinge, das schlechthin Allgemeine, ohne allen Dualismus." Was Schelling als Erkenntniss des Alls betrachtet, geschieht durch die Vernunft, diese nicht als eine besondere Kraft betrachtet, mit der wir jene bewerkstelligen, vielmehr als Idee Gottes, als allgemeine Erkenntniss. Der Verstand dagegen ist ein Vermögen, das die Dinge trennt, die Einheit aufhebt, „er hat also keinen Theil an der Idee des Absoluten." — Das Ewige in der Materie als „Einheit in der Allheit" ist die Schwere, das Ewige als „Allheit in der Einheit" aber das Licht, die Copula beider ist das Wesen der Dinge, das die Materie erzeugt. In diesen 3 „Dimensionen" — Schwere, Licht und Identität beider — stellt diese sich dar. Abbild der Schwere ist das Feste, des Lichtes die Luft, der Copula das Wasser; dessgleichen gibt es im Organismus 3 „Dimensionen": Reproduktion, Irritabilität,

[1]) Vergl. „Umrisse zur Kritik der neueren deutschen Medicin" (München 1851) von Dr. H. Rohlfs, dem Verfasser der „medicinischen Classiker Deutschlands" (Stuttgart, Enke).

Sensibilität. Die Identität dieser ist das Wesen des Organismus, dieser selbst. Gesundheit aber ist die Harmonie dieser Dimensionen. „Krankheit ist die Veränderung der Dimensionen des Organismus, wodurch er aufhört, reiner, ungetrübter Reflex des Alls zu sein, eine ursprünglich durchaus qualitative Affection."

Von den Schülern, deren grösste Zahl die Aerzte stellten, ward dieses „System" nach einzelnen Richtungen abgeändert und besonders an Stelle der wenigen Schelling'schen Dimensionen die „Polaritäten" mit den betreffenden „Indifferenzpunkten" gesetzt und verwerthet, als: Sensibilität — Irritabilität, Subjectivität — Objectivität, Elektricität — Magnetismus, Sauerstoff — Wasserstoff, Säure — Alkali u. s. w. und das Ganze artete zuletzt in ein Spiel aus, bei dem sich, da die Begriffe fehlten, um so leichter Worte einstellten.

Der reine Rationalismus G. W. Fr. Hegel's (1770—1831), dessen oberstes Princip „die absolute Vernunft" war, dem die Religion als eine Vorstellung galt — die darüber entstandenen Controversen leisteten dem heutigen Materialismus Vorschub, obwohl sie anderntheils auch eine orthodoxe Reaktion hervorriefen —, hatte keinen nachweisbaren direkten Einfluss auf die Medicin, mit Ausnahme etwa der Geschichtschreibung in dieser, womit sich dann noch die Schreibart der Romantiker mischte. Als Ausfluss der Hegelschen Philosophie muss jedoch der moderne Materialismus betrachtet werden, der in Ludwig Feuerbach (1804—1872) seinen geistvollsten und einflussreichsten Vertreter besass, und in Moleschott, Karl Vogt, Louis Büchner u. A. seine ärztlichen Vorkämpfer gefunden hat.

Die Philosophie Joh. Friedr. Herbart's (1776—1841) ruht auf der Erfahrung, welche das Denken leiten soll; jene ist die Grundlage der Philosophie, deren Anfang die Skepsis ist. Diese Lehre fand durch Lotze Anwendung auf die Medicin.

Die neueste Philosophie, „die Philosophie des Unbewussten" von Ed. von Hartmann (geb. 1842), eine Ergänzung und Weiterführung von Arthur Schopenhauer's (1788—1860) Pessimismus und Lehre vom Willen, recurrirt zum Theil auf Ergebnisse der realen Wissenschaften, was der Natur derselben gemäss noch mehr bei der modernen anthropologischen Theorie Darwin's der Fall ist, die, obwohl auf wenigen Thatsachen bis jetzt fussend, also trotz des Skepticismus unserer Zeit, fast allgemeinen Anklang findet, deren Lücken die Anhänger vorläufig, mehr als Darwin selbst, mittelst zahlreicher Hypothesen überspringen. Mit Hilfe solcher gelangte Haeckel zu seinem durch dialektische Gewandtheit bestechenden, geschlossenen Systeme, das ebenso viele Bewunderer wie Gegner besitzt, woran aber, dem Programme und der Richtung unserer Zeit gemäss und infolge

der ausgezeichneten populären Schreibart des genannten Verfassers, wie an dem „neuen Glauben“, schon alle Gebildeten sofort theilnehmen konnten.

In Frankreich gewann die Philosophie A. Comte's neuerdings Einfluss auf die Medicin.

Dass der Einfluss der Naturwissenschaften, die sich erst im 19. Jahrhundert vollständig von der Medicin abgetrennt haben, auf die letztere in unserer Zeit im Allgemeinen ein grosser sein muss, lässt sich schon aus der Einwirkung derselben auf die heutige Gesammtcultur erschliessen; doch kann man selbst im Einzelnen nachweisen, dass sie in den meisten Richtungen jener eine nicht in Allem und nicht immer segensreiche Herrschaft über den Inhalt derselben angetreten haben.

So wurden die Entdeckungen und Lehren auf dem Gebiete der Botanik, der ältesten Tochterdisciplin der Medicin, in doppelter Hinsicht von massgebendem Einfluss auf den Entwicklungsgang dieser, einestheils durch Schaffung besserer naturhistorischer Kenntnisse über die vorhandenen Arzneipflanzen und durch Auffindung neuer Pflanzenmittel, die freilich meist erst das chemische Laboratorium passiren mussten, ehe sie zum Krankenbette gelangten, anderntheils durch ihre neuen „natürlichen Familien“-Classificationen. In letzter Beziehung riefen, wie im vorigen Jahrh. das künstliche Linné's, die natürlichen Systeme des Arztes Augustin Pyrame de Candolle (1778—1841) aus Genf und seines Sohnes Alphonse und des Wiener grossen Botanikers Stephan Ladislaus Endlicher (1804—1849) offenbar die sog. naturhistorische Schulmedicin in's Leben. Weiter ward die Entdeckung der Pflanzenzelle (1838) durch Matth. Jakob Schleiden (1804 in Hamburg geboren), welcher die der thierischen Zelle durch Th. Schwann fast gleichzeitig war, im Verfolge der Zeit die Ursache des neuesten cellularen Vitalismus. Zuletzt weckte eine mikroskopische Botanik noch die allerneueste Pilztheorie für die Medicin und Chirurgie.

Ausser den Genannten führen wir aus der grossen Zahl bedeutender Botaniker unsers Jahrhunderts, das die Pflanzenphysiologie zeitigte, noch Folgende an: Jean Bapt. Antoine Pierre de Lamarck (1744—1829), den Vorgänger Ch. Darwin's, den man seiner Zeit als Thoren verlachte, und Göthe, der auch zu den Vorgängern des Letzteren zählt; David Heinr. Hoppe (1760—1846), zuerst Apotheker, dann Arzt, der mit E. Wilh. Martius (1756—1849), Prof. in Erlangen (dem Vater des berühmten Südamerikareisenden und Botanikers C. Ph. von Martius [1794—1868] in München) und Stallknecht, alle drei damals Apothekergehilfen in Regensburg, 1790 die „Botanische Gesellschaft“ und die Zeitschrift „Flora“ gründete; den berühmten

Heinr. Adolph Schrader († 1836) in Göttingen und die ebenso bedeutenden: Heinr. Friedr. Link († 1851) in Berlin, Christ. Gottfr. Nees von Esenbeck (1776 geb.) in Breslau und dessen Bruder Th. Friedr. Ludwig (1787—1837), beide aus Reichenberg bei Erbach i. O.; Heinr. Gottl. Ludw. Reichenbach in Dresden; Wilh. Dan. Jos. Koch (1771 bis 1849) aus Kusel in der Pfalz, Prof. in Erlangen und den Zweibrücker Apotheker Phil. Bruch (1781—1846), der viele Talente anregte, so die Gebrüder Fr. W. Schultz und C. H. Schultz (Bipontinus); G. Wilh. Bischoff; Hugo von Mohl; Unger; Hermann Schacht; F. J. F. Meyer; Alexander Braun in Berlin; Jaume und Auguste St. Hilaire; Benj. Deléssert; Jos. Banks (1743—1820), berühmt als Begleiter Cook's und Präsident der Gesellschaft der Wissenschaften in London, John Hill; James Edw. Smith (1759—1828); Rob. Brown (geb. 1781), einer der grössten Pflanzenforscher (er wies den Befruchtungsvorgang durch den Pollen bis zum Ei nach); gleich bedeutend John Lindley; zuletzt Aylmer Bourke Lambert und den Spanier Hippol. Ruiz, die sich um die Kenntniss der Chinaarten hochverdient machten u. s. w.

In neuester Zeit hat E. Hallier, Prof. in Jena (1831 in Hamburg geboren, zuerst Gärtner), durch seine Forschungen über die mikrosk. Pilzformen, welche in den vierziger Jahren bereits für die Hautkrankheiten zu ätiologischer Bedeutung erhoben wurden, und über deren Entwicklung, womit sich El. Magnus Fries (1794 geb.) und Karl Adolph Agardh, beide in Lund, Chr. G. Ehrenberg (1765 geb.) in Berlin und besonders Louis Pasteur (1822 geb.) ausser Andern vor ihm beschäftigten, grosses Aufsehen in medicinischen Kreisen erregt, zumal durch Uebertragung der Resultate jener auf die Aetiologie der epidemischen Krankheiten — eine verdienstvolle Anregung. Er erwarb sofort, wie alles Neue in der Jetztzeit, sich viele enthusiastische Anhänger, darunter den Chirurgen Hüter, der sogar die Pilze systematisch verwerthete, aber auch ruhige Gegner, unter den letzteren den bedeutenden Pilzkenner Prof. Herm. Hofmann in Giessen, der bereits anfangs der 60er Jahre in der gleichen Richtung forschte. Welchen Einfluss die Pilzlehre auf die Therapie, sowohl die medicinische, als chirurgische, als geburtshilfliche augenblicklich gewann, ist bekannt.

Ein schon jetzt nicht genug zu preisendes Verdienst um die praktische Medicin dagegen haben sich der Engländer Wallace und der ausdauernde, in seiner Lebensarbeit durch Missgeschick, Verleumdung und Undank vielfach gestörte, aber auch zuletzt durch vollen Erfolg belohnte deutsche Botaniker Dr. Carl Hasskarl durch Verpflanzung des Chinabaumes aus Peru nach englisch und holländisch Indien erworben, da ohne diese humane und ärztliche That wohl endlich, besonders bei dem neuerdings damit getriebenen

Missbrauche, die China und ihre Präparate aus dem Arzneischatze geschwunden wären.

Liess der Einfluss der Botanik auf die Medicin als ein vielfach massgebender, aber denn doch im Grunde vorwiegend als ein mehr äusserlicher sich nachweisen, so ist der der Physik und der sie begleitenden Mathematik offenbar ein viel tiefgehenderer, das Innere der Wissenschaft umstimmender geworden. Diess ist in unserem Jahrhundert noch bei weitem mehr der Fall, als während des 17., dem Vorgänger darin, wenn dasselbe auch eine eigentliche „Schule" nicht geschaffen hat infolge der Zerfällung der heutigen Medicin in viele Sonderfächer und infolge der, wegen des ungeheuren, in jedem Zweige angehäuften Stoffes zustande gekommenen, Vertheilung letzterer unter ganz getrennte Pfleger, wodurch der Zusammenhalt der Einzelnen fast aufgehoben wurde. Auch hielt sich ihre Einwirkung nicht so schroff von der der Chemie getrennt, wie diess im 17. Jahrhundert der Fall war, so dass man, wäre diess zulässig, in unserer Zeit eher von einer physico-chemiatrischen Schule sprechen müsste.

Der Richtung der Medicin in den Anfangszeiten unseres Jahrhunderts gemäss gaben die Objecte der Physik — die der Botanik haben, wie wir gesehen, später Anregung zu einer wirklichen Schule gegeben — wenigstens Veranlassung zu systematischen, naturwissenschaftlichen Schulspeculationen über „Polarität", zu aprioristischer, statt der späteren induktiven, Identificirung der physikalischen und der Körperkräfte u. s. w. Darnach aber wurde die Physik Hauptanregerin und Helferin zum und beim heute blühenden physikalisch-physiologischen Experimente, während Haller, der Schöpfer der neueren Experimentalphysiologie, noch mehr rein medicinisch verfahren war. Dieser Einfluss auf die Physiologie vornehmlich zeigte sich zwar auch im 17. Jahrh. schon, wie wir gesehen, in unserem Jahrhundert aber wurden, den erweiterten physikalischen Forschungsresultaten entsprechend, auch deren mehrere massgebend. So wurden die Gesetze des Hebels, überhaupt der Mechanik, zu einer Physik resp. Mechanik des Skelets, die der Flüssigkeitsbewegung, besonders die Wellengesetze, zu einer solchen der Blutbewegung, der Filtration, der En- und Exosmose zu der der Absonderung und Resorption, die Lehren von der Diffusion gasförmiger Körper und Absorption dieser durch Flüssigkeiten zu einer solchen der Athmung, die Gesetze der Akustik zu einer Physik der Sprache und des Gehörs, der Optik zu einer solchen des Sehens u. s. w. Den grössten Einfluss auf die Nervenphysiologie gewann die Elektricitätslehre und wurde bekanntlich die Nervenphysik eine be-

sondere Specialität der Physiologie. Ja die Geistesthätigkeit ist neuerdings auf dem Wege, zu einer Gehirnphysik umgestaltet zu werden. Selbstverständlich müssen bei allen diesen Untersuchungen die metaphysischen Kräfte, deren Annahme auch jetzt noch eine logische Nothwendigkeit ist, ausser Acht bleiben und es kann nur der homme machine, welcher jenen dienstbar ist, erforscht werden, obwohl der moderne Materialismus das Gegentheil bereits erreicht glaubt. Auch in der Praxis gewann die Elektricität von neuem Ansehen. Dass die ganze physikalische Diagnostik auf die Physik basirt, liegt schon in der Bezeichnung ausgedrückt. Die Rolle, welche die mechanischen und physikalischen Errungenschaften unserer Zeit in der (Pathologie und) Therapie spielen sollen, ist aber erst in's Anfangsstadium getreten und es hat den Anschein, als wolle durch sie eine wirkliche iatromechanische Schule in's Leben gerufen werden. Wie sehr die Physik zu einer medicinischen Disciplin geworden ist, geht unter anderm gewiss auch duraus hervor, dass es heute eigne Lehrbücher der medicinischen Physik gibt und dass das Thermometer in der Medicin nach der jetzigen Mode täglich in einem einzigen grossen Krankenhause wohl öfter angewandt wird, als auf vielen meteorologischen Stationen der Erde zusammengenommen.

Unter den Physikern dieses Jahrhunderts mögen aus Vielen genannt werden: der Akustiker Chladni (1756–1827) in Wittenberg und der Entdecker der Thermoelektricität Seebeck (1770–1831); Frauenhofer (1787 bis 1826) in München, berühmter Optiker und optischer Techniker; Reichenbach (1772–1826), Optiker; Martin Ohm (1792–1872), Elektricität; Sömmering, Erfinder der elektrischen Telegraphen; Alex. v. Humboldt; der Arzt Julius Rob. Mayer (1814 geb.) aus Heilbronn, mechanische Wärmetheorie; Kirchhoff, Spectralanalyse; Rutherford (1753—1819), Erfinder des Maximal- und Minimalthermometers; Wollaston (1766—1828), stereoskopisches Sehen; Leslie (1766—1839), Differentialthermometer, Hygrometer; Daniell (1790—1845), constanter Strom, Verdunstungshygrometer; Mich. Faraday (geb. 1794), Induktionselektricität; Grove, const. Strom durch Zink-Platinsäule; Hans Christ. Oersted (1777—1851), Entdecker des Elektromagnetismus. — Zamboni (1775—1846), trockne Säule; Francesconi, über das Fallen, Lichtgeschwindigkeit etc. — Laplace (1752–1833); Ampère (1775—1847), entdeckte die elektrodynamischen Erscheinungen, A.'sche Theorie; Malus (1775—1812), Entdecker der Polarisation des Lichts; Dulong (1785–1838) und Alex. Therèse Petit (1791–1820), brachten zusammen das Gesetz der specifischen Wärme; Dutrochet (1776–1847), En- und Exosmose; Fresnel (1788—1827), Undulationstheorie; François Arago (1786–1853), entdeckte den Rotationsmagnetismus, schrieb über Licht, Schall u. s. w.; Daguerre (1788 — 1851), Photographie; Savart (1791—1841), bedeutender Akustiker; Horace Bened. de Saussure (1740 — 1799), Hygrometer; Théodore de Saussure (1767–1845), Meteorologie; John Tyndall (1820 geb.), bedeutender Meteorologe und Akustiker, mechanisches Wärmegesetz. Von massgebendem

**Einfluss auf die neuere Statistik ist Lambert Adolphe Jacques Quetelet (1796—1873) zu Brüssel, Wahrscheinlichkeitsrechnung.**

Die Theilnahme, welche neuerdings Physik, resp. Meteorologie, überhaupt die Naturwissenschaften, an dem Auf-, zum Theil auch Neubau des ärztlichen Wissenschaftszweiges der Hygieine — auf französische Anregung hin — nehmen, ist als eine in hohem Masse segenversprechende zu begrüssen, insofern dieselbe für dieses Gebiet dem ärztlichen Denken die thatsächlichen Grundlagen liefern muss und sich nicht auf das Schaffen kurzlebiger medicinischer Theoreme für Aetiologie und Therapie begeben will. Vorkämpfer in dieser Hilfsthätigkeit für die Medicin ist heute der verdiente Arzt, Chemiker und Pharmaceut, neuerdings Higieiniker, Max v. Pettenkofer in München, der durch seine geistvollen Anregungen diese praktisch verheissungsreiche Disciplin einer Behandlung der Gesammtheit, der seit uralter Zeit in vieler Beziehung leider so trügerischen, trotz ewigen, grossen Wechsels das gleiche Wenige stets leistenden Einzelbehandlung gegenüber zu Ehren und fleissiger Inangriffnahme gebracht hat, nachdem die frühere Anregung durch den verdienten Pharmakologen Fr. Oesterlen ohne bedeutende Folge geblieben. An der thatsächlichen Stützung dieser Disciplin ist auch

die Chemie betheiligt. Die geradezu staunenswerthen Errungenschaften derselben, welche in Verbindung mit denen der Physik und Mechanik dem Leben von heute ein gegen früher ganz verändertes Ansehen gaben, lassen gleichermassen deren Einwirkung auf die Entwicklung der Gesammtmedicin unsrer Zeit mächtiger hervortreten, als diess bei irgend einem andern der Naturwissenschaftszweige der Fall ist, und zwar geschah diess grossentheils in bestem Sinne, da sie von allen Hilfswissenschaften die grösste Fülle sowohl physiologisch, als pathologisch, als therapeutisch verwerthbaren Materials lieferte infolge des ungeahnt raschen, vorzugsweise von Deutschen geschaffenen Aufschwungs der organischen Chemie, aus der sich als besondrer Zweig die physiologische und pathologische resp. medicinische Chemie herausbildete.

Der Einfluss chemischer Lehren auf die theoretische Gestaltung der Medicin zeigte sich in der zu ihrer Zeit eben so allgemein verbreiteten, wie rasch wieder verschwundenen Lehre von den „Krasen“, vor Allem aber in zahlreichen kleinen Hypothesen in Pathologie und Pharmakodynamik etc., die meist ebenso scharfsinnig, als rasch verschwindend erscheinen.

Am tiefgehendsten wirkte die Chemie auf die Entwicklung der

Physiologie ein, voran auf die Lehre vom Stoffwechsel und von der Ernährung (resp. Diätetik).

In den beiden letztgenannten Zweigen brachte die Chemie übrigens auch gar manche Einseitigkeit. So trat vielfach an die Stelle der früheren natürlichen Ernährungsweise heute eine — und zwar bis in's Volk vorgedrungene — theoretisch-chemische, wobei der selbstthätige und angewöhnungsfähige Organismus, der „innere Chemiker" des Paracelsus, oft unbeachtet blieb und als eine todte Retorte betrachtet wurde, obwohl derselbe doch wählt, während die Retorte nur dem chemischen Gesetze gehorcht. Um einige Beispiele anzuführen, erinnern wir nur an die theoretische Studirzimmerverköstigung Skrophulöser und Schwindsüchtiger mit „Stickstoff- resp. Kohlenstoffreichen Nahrungsmitteln", die aber fast immer in der Praxis nicht einmal halbwegs zum Ziele führte und führt, weil eben der kranke Organismus gerade diese Mittel nicht assimilirt; an das berühmte „Kartoffelblut" der Irländer resp. die Betrachtung der geistigen Leistungen der Völker vom Gesichtspunkte ihrer Ernährungsweise, ohne zu bedenken, dass diese vor der Kartoffelnahrung dieselben waren und desshalb kein „Kohlenstoffgehirn" sich anernähren konnten; an die Liebig'sche Kindersuppe, die, chemisch richtig construirt, doch meist ohne Erfolg blieb, ja geradezu gefährlich ward, weil deren richtig gewählte Bestandtheile eben unter andrer Form dem Organismus einverleibt werden, als die Muttermilch sie besitzt; an die Einführung von Pepsin in die supponirte Retorte des Magens, die aber eben weil es sich um das Organ des Magens handelt, nicht die gewünschte Reaktion gibt u. s. w. — Auch

die Pathologie wird vielfach von chemisch-physiologischen und -pathologischen Gesichtspunkten und Hypothesen beherrscht; ebenso beziehen Diagnostik und Therapie mannigfaltige Bereicherung und Hilfen von der Chemie, die letztgenannte besonders durch die Darstellung chemisch reiner Arzneimittel, zumal der Alkaloide, obwohl gerade mittelst dieser zu Zeiten eine Krankenbehandlung geschaffen ward, die der Toxikologie, welche ihrerseits gleichfalls grosse Förderung durch die Chemie erlangte, näher verwandt war, als die Therapie.

Unter den Chemikern ragten die französischen anfangs des Jahrhunderts besonders hervor, mussten aber bald, zumal in der organischen Chemie, Angehörigen der germanischen Völker den Vortritt lassen. Aus der grossen Zahl bedeutender Chemiker, die unser Jahrhundert lieferte, heben wir hervor: Claude Louis Berthollet (1748—1822) aus Talloire in Savoyen, auf des bekannten Dr. Tronchin Vermittlung hin Leibarzt des Herzogs von Orleans, Senator und Pair von Frankreich, besonders verdient durch den Nachweis, dass nicht der Sauerstoff allein Säuren bilden könne, sowie dadurch, dass er die Verwandtschaftslehre von Neuem bearbeitete. Er stiftete eine Privatacademie nach Art der italienischen des 16. u. 17. Jahrhunderts in Arcueil, zu deren Theilnehmern Gay-Lussac (1778—1850, Volumtheorie), der berühmte Louis Jacques Thénard (1777 geb.), de Candolle, Alex. v. Humboldt, Collet-Descotils, Laplace, Biot, der grosse schwedische Chemiker Johann Jac. Berzelius (1779—1848, Thierchemie, Lehre von den chem. Proportionen, genauere Bestimmung der Atomgewichte und der Atomtheorie u. s. w. u. s. w.) und

Dulong gehörten; Louis Nic. Vauquelin (1763—1829), Entdecker vieler anorg. und org. Verbindungen und Stoffe; Chaptal (1756—1832), als Agriculturchemiker ausgezeichnet, gleich J. B. Boussingault; Jos. Louis Proust (1755—1826); J. Bapt. Dumas (1800 geb.), untersuchte besonders die Alkaloide, wie auch Jos. Pelletier († 1842); Victor Regnault; Mich. Eug. Chevreuil, Magendie, Orfila u. A. Unter den Deutschen: Karl Aug. Hoffmann (1760—1832), viele Mineralwasseranalysen; Jeremias Benj. Richter (1762—1807), Begründer der Stöchiometrie; Adolph Ferd. Gehlen (1775 bis 1815), Zoochemiker im Universitätshospitale in Halle; Joh. Wolfg. Doebereiner (1780—1849) in Jena, Entdecker des Platinmohr, Förderer der Gährungschemie, der Mineralwasseranalyse u. s. w.; Friedr. Wilh. Adam Sertüner (1783—1841), Apotheker in Einbeck und dann in Hameln, Entdecker der ersten org. Basis, des Morphiums (1804); Christ. Gottfr. Gmelin, Prof. in Tübingen (Toxikologie) und Leopold Gmelin (1789—1853), Professor in Heidelberg, ausgezeichnet durch viele physiol.-chem. Arbeiten; Carl Gustav Bischof (1792 geb.) in Bonn, viele Mineralwasseranalysen; Ernst Mitscherlich (geb. 1794) in Berlin, berühmter Pharmacochemiker; Heinrich Rose (geb. 1795) in Berlin, bedeutender Vervollkommner der org. Analyse; R. von Reichenbach, der Entdecker des Paraffin; Friedr. Stromeyer (1778 bis 1835), berühmter Chemiker in Göttingen; der grösste deutsche Chemiker Justus v. Liebig (1803—1873), epochemachend für die Entwicklung der Chemie durch Verbesserung des Unterrichts, der organ. Analyse, der Agriculturchemie, der physiologischen Chemie u. s. w.; Christian Friedr. Schoenbein (1799 bis 1868) in Basel, ursprünglich Färbergeselle, Entdecker des Ozons, der Schiessbaumwolle, des Collodiums etc., ebenso einfach im Leben, wie bedeutend in seiner Wissenschaft; Phil. Lorenz Geiger (1785—1836); Friedr. Ad. Aug. Struve (1781—1840), künstliche Mineralwasser; Joh. Andr. Buchner (1783 bis 1852) in München; F. L. Winckler; E. Osann; Fr. Mohr, Commentar zur preuss. Pharmacopöe; Friedrich Wöhler (geb. 1800) und Rob. Wilh. Eberh. Bunsen (geb. 1811), beide gleich bedeutend für anorgan. und organ. Chemie; die ausgezeichneten physiol. Chemiker C. G. Lehmann in Leipzig. E. C. F. v. Gorup-Besanez in Erlangen, Jos. Scheerer in Würzburg. Jul. Eug. Schlossberger in Tübingen, Carl Schmidt in Dorpat, Rochleder († 1874) in Wien, Voit, Pettenkofer in München u. v. A. — Einer der bedeutendsten physiolog. Chemiker ist G. J. Mulder in Utrecht, besonders verdient um die Chemie der Proteinstoffe. — Unter den Engländern zeichneten sich aus John Dalton (1766—1844), der Begründer der atomistischen Theorie und Humphry Davy (1778—1829), Begründer der Agriculturchemie, der Elektrochemie, Entdecker der Alkalimetalle etc.; Faraday; James Marsh, Arseniknachweis; Graham u. A.

Auch die Zoologie arbeitete in erfreulicher Weise der Medicin in die Hand. Die von Cuvier wissenschaftlich begründete vergleichende Anatomie schon gab einzelne wichtige Aufschlüsse. Sie blieb selbst wieder nicht ganz ohne Einfluss auf medicinische Theorien der naturphilosophischen Aerzte, z. B. auf C. Rich. Hoffmann's sog. „Idealpathologie“, die in Wahrheit eine vergleichende anatomische war. Die eigentliche Zoologie aber brachte der Entwickelungs-

geschichte grossen Nutzen. Die Natur- und Entstehungsgeschichte der menschlichen Parasiten stieg zu bisher vergebens erstrebter Klarheit und Vollständigkeit und ward dadurch auch die Pathologie und in mancher Richtung selbst das therapeutische Vorgehen des Arztes gefördert. Die gegen Ende der 30er Jahre besonders erneute Discussion über die Parasiten, in specie die Krätze, war ohne Zweifel selbst Veranlassung zu der Aufstellung einer eigenen Theorie vom Parasitismus der Krankheiten.

Die Wichmann'sche Lehre von der Ansteckung durch die Milbe war nämlich in Vergessenheit gerathen und selbst Schönlein sagte: „Ob Krätzmilbe in der menschlichen Krätze vorkommt, ist bis zur Stunde problematisch."[1]) Galès hatte betrügerische Angaben gemacht, wurde aber von Raspail als Betrüger entlarvt. Erst Hebra vertrat wieder bedingungslos die Wichmann'sche Lehre; die Milbengänge wies Eichstädt zuerst und Krämer wies das Männchen nach.

Durch Förderung der Kenntniss von den thierischen Schmarotzern des Menschen machten sich unter andern folgende Zoologen und Aerzte verdient:

der berühmte Oken; Rich. Owen (1804 geb.) in London, entdeckte die Trichinen, deren pathologisch-anatomischer und diagnostischer Nachweis im Menschen Zenker in Erlangen gelang; Carl Theod. Ernst v. Siebold (1804 geb.) in München (Entwickelungs- und Naturgeschichte der Bandwürmer, deren Larven Gräfe als Ursache von Erblindung nachwies); E. Wagner Echinococcus; Beneden; Seeger; Paul Gervais; C. Davaine, Traité des entozoaires et des maladies vermineuses 1860; Rud. Wagner (1805—1864); vor Allen der unermüdliche Friedr. Rud. Leuckart (1823 geb. in Helmstädt), zuerst Prof. in Giessen, jetzt in Leipzig, der ein 2bändiges, mit Recht berühmtes Werk über „die Parasiten des Menschen" geschrieben; Küchenmeister u. A.

Den geringsten Einfluss auf die Entwicklung der Medicin hatte selbstverständlich die Mineralogie; höchstens stützte der krystallinische Theil dieser in einigen Punkten die mikroskopische Diagnose.

Von grosser Bedeutung für den wissenschaftlichen, wie praktischen Theil der Medicin sind auch die in unsrem Jahrhundert gemachten Erfindungen und die auf früher ungeahnte Höhe gebrachten Leistungen der Technik geworden.

Um nur Weniges anzudeuten, erinnern wir an die Verbesserungen vor Allem des Mikroskops (überhaupt der in der Medicin zur Verwendung gelangten physikalischen und mechanischen Apparate: Schröpfstiefel, pneumatisches Cabinet resp. pneumatische Glocken und Apparate, die segensreichere Kautschukindustrie, Sphygmograph, physiologische, optische und chemische Instrumente, galvanische Schneideschlinge etc. etc.), resp. an die mittelst derselben erzielten Resultate.

---

[1]) S. Rohlfs: Die medicinischen Klassiker Deutschlands. Enke. Stuttgart 1875.

Die Vervollkommnungen speciell des Mikroskops waren, wie im 17. Jahrhundert dessen Erfindung, ohne Zweifel Ursache, zum Theil auch freilich Folge der Richtung der Medicin unsrer Zeit, besonders aber der deutschen, auf Erforschung der kleinsten Körperelemente resp. des kleinsten Körperlebens, dessen Grundlage man in jenen gefunden hat, ohne jedoch dessen Ursache um eben soviel näher gerückt zu sein: als Ausdruck des Einflusses des Mikroskopes muss der Cellularismus von heute betrachtet werden, der, gleich allen Theorien der Vergangenheit, für die Zukunft als Ausdruck der Zeitrichtung in der Medicin von geschichtlichem Werthe bleiben wird. Namhafteste mikroskopische Techniker unsrer Zeit sind: Amici in Florenz, Kellner in Wetzlar, Oberhäuser und Hartnack in Paris, Schiek in Berlin, Baader in München und Kuess in Hamburg.

Die Entwicklung der medicinischen Presse hat, wie es scheint, in unsrer Zeit ihren Höhepunkt erreicht, während ihr Einfluss noch täglich wächst. Dazu trägt am meisten die experimentelle und casuistische resp. statistische Richtung der Medicin bei, zu deren Befriedigung ein immer ausgedehnteres Presswesen wirken und entstehen muss.

Es wird dadurch die Theilnahme an der Tagesproduktion in immer weitere Kreise getragen, so dass es heute, dem früheren Gebrauche entgegen, geradezu eine Seltenheit ist, wenn ein Arzt nicht wenigstens eine kleine Zahl interessanter Fälle veröffentlicht hat. Die medicinische Presse unsrer Zeit hat zweifellos sehr genützt durch Erhaltung des Interesses an wissenschaftlichen Tagesfragen bei der Gesammtheit der Aerzte, durch Erleichterung des Verfolgens dieser, dann durch Weckung des Interesses für Verwerthung des gewöhnlich früher nur für die betreffenden einzelnen Aerzte massgebend gebliebenen Beobachtungsmaterials, dann für gewissermassen eigne Untersuchungen. Dagegen ward andrerseits durch die Theilnahme an den Tagesfragen der strebenden Wissenschaft in der Praxis die sog. ärztliche Mode, bes. die Modetherapie gesteigert, zu der die experimentirenden Hospitalärzte, resp. die Kliniker gewöhnlich den Anlass gaben; dann ist ohne Frage eine Folge der ersteren der Verfall der medicinisch-geschichtlichen Studien und die Vernachlässigung der Bücher und Beobachtungen — abgesehen von der Beobachtungsweise — der früheren Aerzte, so dass Rückblicke nur selten sind, weil die Produktion der Gegenwart Interesse und Kraft der Aerzte zu erschöpfen scheint; zuletzt ward eine eigenthümliche, so zu sagen casuistische Gelehrsamkeit und Beweisführung am Krankenbette gang und gäbe, die sich mehr auf die gesammelten fremden, als auf die eignen Erfahrungen und Beobachtungen stützt unter Ausschluss jedes deduktiven Denkens. Durch die enorme Anhäufung des casuistischen Materials aber wächst die Schwierigkeit der Verwerthung gerade für den Praktiker; besonders aber ist diess letztere bezüglich des sogen. klinischen Materials der Fall, weil die Verhältnisse, unter denen es gesammelt wird, sowie die Art und die Absicht bei der Sammlung desselben, welche in erster Linie nicht gerade immer überwiegend praktische Ziele verfolgt, von den Forderungen und der Gestaltung der gewöhnlichen resp. normalen Praxis sehr abweichen.

Die Aufzählung der medicinischen Zeitschriften-Literatur unseres Jahrhunderts würde über die Grenzen dieser Arbeit weit hinausgehen und es sollen

desshalb nur einige frühere und jetzige Erscheinungen derselben genannt werden, ohne auch hierin auf Vollständigkeit Anspruch zu machen: „Reil's Archiv; Pfaff's Mittheilungen aus der Medicin; Horn's Archiv; Meckel's Archiv; Hufeland's Journal und Bibliothek der praktischen Heilkunde; Gilbert's Annalen; Oken's Isis; Pierer's medicinische Annalen und medicin. Zeitung; Hecker's literarische Annalen; Holscher's Annalen der Heilkunde; Gersdorff's Repertorium der medicinischen Journalistik; Häser's Repertorium der Medicin; Rust's und Casper's kritisches Repertorium; Kleinert's Repertorium der medicinischen Journalistik; Tiedemann's Zeitschrift für Physiologie; Rust's Magazin für Heilkunde; Henschel's Janus; Jahrbücher der ambulatorischen Klinik in Halle; Sachs' Jahrbücher der Leistungen der Heilkunde; Froriep's Notizen; Beck's allgemeines Repertorium; Oppenheim's Zeitschrift; Hitzig's Annalen; Loder's Journal für Chirurgie; Heidelberger Jahrbücher; Göttinger gelehrte Anzeigen; Hohnbaum's medicinisches Conversationsblatt; Zeitschrift für Geburtshilfe; Berliner medicinische Centralzeitung; Archiv des Apothekervereins; Jenaer Literaturzeitung (Kritik); Literarisches Centralblatt von Zarncke (Kritik); Siebenhaar's und Martini's Magazin für Staatsarzneikunde; Caspar's Wochenschrift; Göschen's († 1875) deutsche Klinik; Betz' Memorabilien; Wintrich's medic. Neuigkeiten; Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte; Henle's und Pfeufer's Zeitschrift für rationelle Medicin; J. Müller's Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftl. Medicin; Grävell's Notizen für praktische Aerzte, red. v. Guttmann; bayrisches medicinisches Intelligenzblatt; Wittelshöfer's Wiener Wochenschrift; Schnitzler's Wiener medicinische Presse; Bettelheim's medic.-chirurgische Rundschau; Berliner klinische Wochenschrift; deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie; Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten; deutsche Zeitschrift für Chirurgie; Roser's und Wunderlich's Archiv für physiologische Heilkunde; Archiv für Geburtshilfe und Gynäkologie; Archiv für Ohrenheilkunde; Ziemssen's deutsches Archiv für klinische Medicin; Canstatt's Jahresbericht; Schmidt's Jahrbücher; Varrentrapp's Zeitschrift für Hygieine; Virchow's Archiv; Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie; Archiv für Staatsarzneikunde; Prager Vierteljahresschrift; Jahresberichte über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie; deutsche medicinische Wochenschrift von P. Börner; deutsche Zeitschrift für praktische Medicin von Kunze etc. etc. — Medico-chirurgical Transactions by the medical and chirurgical Society of London; Dublin med. Transactions; Edinburgh medical and surgical Journal; The medico-chir. review; The London medic. and surgical Journal; The Liverpool med. gazette; The quaterly medical review; Guy's Hospital reports. The Lanzet (seit 1824); London medical Gazette; British and foreign med. Review; Dublin med. Press; Med.-chir. Review; Edinburgh New Philosoph. Journal. Erste amerik.-med. Zeitschrift war das New-York medical Repository (1797); jetzt unzählige, wie überall, darunter: American Journal, etc. etc. — Mémoires de la Societé d'Emulation; Bulletins de la Societé médicale d'Emulation; Annales cliniques de la médecine de Montpellier; Memoires et Bulletins de l'Academie de médecine; Archives generales de médecine; Revue médicale française et étrangère; Journal de médecine et de chirurgie practique; la Lancette française; Gazette des hôpitaux; Gaz. médicale; Gaz. hebdoma-

daire etc. etc. Besonders wucherte die französische Journalistik in's Kraut durch die patholog.-anat. Schule, so dass seit Ende der 30er Jahre eine wahre Fluth von medicinischen Zeitungen entstand zur Bergung der unendlichen und immer wiederholt veröffentlichten Thatsachen und Experimente.

Eine Eigenthümlichkeit der medicinischen Zeitschriften-Literatur unseres Jahrhunderts, wie übrigens der gelehrten Literatur überhaupt, ist es, dass in unsrer Zeit zum ersten Male seit der Erfindung der Buchdruckerkunst durchweg in Nationalsprachen geschrieben wird, im Gegensatz zu der noch im 18. Jahrhundert bei weitem überwiegenden Verwendung der internationalen lateinischen Sprache seitens der Gelehrten und Aerzte, welch' letztere übrigens in Dissertationen, wenigstens mancher Hochschulen, bis über die Mitte unsres Jahrhunderts beibehalten wurde.

Durch den allgemeinen Gebrauch der Nationalsprachen ward die Production wieder vermehrt und erleichtert, der Ueberblick über die Literatur andrer Völker aber seltener oder doch erschwert und der selbstständige Erwerb und Besitz eines solchen, soweit er sich nicht durch Referate erwerben lässt, gegen früher geschmälert. Die medicinische Literatur der einzelnen Völker verlor ihren früheren internationalen und universalen Charakter und ward mehr localisirt, wenn man so sagen darf. Eine andre, nicht immer segensreiche, ja meist schädliche, dazu oft frivole Folge des allgemeinen Gebrauchs der Nationalsprachen und des Buchdrucks sind aber die zahllosen sog. populären Bücher über medicinische Gegenstände. Einen Auswuchs der Presse bilden auch die schwindelhaften alltäglichen Annoncen ungeahnte Heilmittel betreffend.

Wie zuerst während des 18. Jahrhunderts in Frankreich, so zeigte sich auch bei den andern Völkern, zumeist wieder in Deutschland, in unserm Jahrhundert des Specialismus die Erscheinung der gelehrten Association, die ihren Ausdruck einestheils in grossen, von vielen Specialisten verfassten, mehr gelehrte als praktische Ziele verfolgenden, allzu umfangreichen und detaillirten, wegen Anhäufung des Materials der heutigen Zeit geschichtliche Dauer versprechenden Sammelwerken über einzelne medicinische Fächer, anderntheils in den von vereinten Gelehrten ein und desselben Fachs veranstalteten Zeitschriften fand. Auch die unzähligen Stadt- und Provinzialvereine und die Wanderversammlungen der Gelehrten gehören dahin.

Die erste „Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" ward von Oken 1822 in's Leben gerufen. Anfänglich unter dem Gesichtspunkte der Einheit der gesammten realen Wissenschaften und des gesammten diessbezüglichen Gelehrtenthums stehend, verfiel auch dieser Verein von Gelehrten nach und nach dem Zeitprincipe der Association von Specialitäten und Specialisten, so dass sich ein Glied nach dem andern von der Gesammtheit loslöst und specialistische Ziele in besonderen „Sectionen" verfolgt. — Eine Versammlung praktischer Aerzte Deutschlands zum Verfolg praktischer und socialer Ziele unter

gelehrter, doctrinärer Leitung ist im Entstehen, der Verein deutscher Aerzte für öffentliche Gesundheitspflege dagegen schon in gedeihlicherer Organisation begriffen, weil hier das Element der eigentlichen praktischen Aerzte energisch die Initiative ergriffen hat und überwiegt.

Die Universitäten nahmen an Zahl während unsers Jahrhunderts bedeutend ab. 1800 wurde Ingolstadt aufgehoben und mit Landshut vereinigt, dessen Universität dann ihrerseits 1827 nach München verlegt ward. Fulda ging 1804 und das altberühmte Helmstädt 1809 ein; Frankfurt a. O. dagegen ward 1811 mit Breslau vereinigt, nachdem ein Jahr vorher die Universität Berlin neu gegründet worden war. 1816 ward die ruhmreiche Universität zu Wittenberg mit Halle vereint. Mainz und Altdorf gingen ein. Bonn dagegen, dessen Hochschule 1792 aufgehoben worden war, wurde 1818 wieder hergestellt, Zürich 1833 gestiftet. Als jüngste deutsche Universität, — sie ist im Grunde eine der ältesten — ward Strassburg, nachdem es zum Mutterlande zurückgeführt war, 1872 nach deutscher Weise reorganisirt. Fast allgemein sind aber die Universitäten heute nur Stätten des Fach- und Brodstudiums geworden, im Gegensatze zum vorigen Jahrhundert und oft drängt der Gelehrtenruf allda den Lehrberuf in Hintergrund.

Napoleon I. hob ausser den genannten noch eine grosse Zahl deutscher Universitäten auf, um sich ihres Vermögens zu bemächtigen: Fünfkirchen, Culm, Cöln, Erfurt, Trier, Dillingen, Paderborn, Molsheim, Rinteln, Salzburg, Duisburg, Bützow, Herborn, Lingen. Dadurch wurde die Cultur der Wissenschaften in Deutschland natürlich geschädigt, wenn auch die Professoren durch Vergrösserung der übrigbleibenden an Einfluss und Einnahmen gewannen, an deren Vermehrung auch die Vertreter der ersteren in unserem Jahrhundert sich lebhaft betheiligen. Die während der Revolution aufgehobenen französischen Facultäten wurden dagegen durch Napoleon I. und Ludwig XVIII. wieder hergestellt, erhielten aber nunmehr 5 Facultäten, dadurch, dass neben den beibehaltenen: der juristischen, medicinischen und theologischen, die philosophische in zwei zerspalten ward. Diese zerfiel in die F. des Lettres mit Philologie, Poesie, Geographie, Geschichte, Rhetorik und Geologie, und in die F. des sciences, welcher die mathematischen, mechanischen und naturwissenschaftlichen Disciplinen nebst der Philosophie zugetheilt wurden. Im Jahre 1875 wurde in Frankreich ein Schritt rückwärts zur mittelalterlichen Zweitheilung der Universitäten gethan, insofern es jetzt Staats- und sog. freie Universitäten gibt, welch letzteren der Clerisei zufallen und den früheren geistlichen Universitäten gleichkommen werden an Einfluss und Schaden.

Die deutschen Hochschulen wurden im Laufe des Jahrhunderts alle reorganisirt. So wurden die naturwissenschaftlichen Fächer den medicinischen Professoren entzogen und eigenen Lehrkräften übergeben. Allmählig wurde der Unterricht in denselben für die

die Aerzte obligatorisch, und sie traten somit an die Stelle der früheren philosophischen Lehrgegenstände, zum Nutzen der Fach- und zum Nachtheil der Allgemeinbildung der Studirenden.

Auch die eigentlich medicinischen Lehrgegenstände wurden mehr specialisirt, worin noch nicht das Ende erreicht ist, was vorzugsweise die theoretische Ausbildung der Studirenden der Medicin förderte, ohne entsprechende Verbesserung der praktischen Durchbildung, trotzdem überall das klinische Unterrichtssystem eingeführt ist, insofern bekanntlich nur an wenigen Orten die Lernenden vor Antritt der praktischen Laufbahn in Stand gesetzt sind, am Lebenden z. B. irgend eine Operation zu erlernen. Und so lange nicht die Prüfung am Schlusse der Studienzeit in den einzelnen Ländern von der Universität getrennten Prüfungsbehörden zugetheilt ist, fehlt die für die praktische Ausbildung des künftigen Arztes überaus wichtige, ja nothwendige freie Wahl des Lehrers und die wirkliche Freizügigkeit der Studirenden, obwohl man nach der Herabsetzung der Aerzte zu den Gewerbetreibenden beides erwarten musste. Die letztere Massregel aber scheint, unvollkommen und ungerecht, wie sie ist, allen geschichtlichen Erfahrungen zufolge, gleichermassen von schlimmstem Einfluss auf die medicinischen Studien und die ärztliche Stellung werden zu müssen, gleichwie auch das den Universitäten zugemuthete Testimonium, dass nicht mehr, wie früher, nur classische Bildung zum Studium der Medicin berechtige, sondern schon Realschulbildung ausreiche, gar nicht zu reden von der demoralisirenden Zulassung weiblicher Studenten der Medicin, dem auch einzelne deutsche Lehrer das Wort redeten, obwohl die Experimente anderswo mit Ausnahme vermehrter Einnahmen nur schlechte Resultate, wenigstens dem Augenscheine nach, erzielen.

## 2) Systeme, Theorieen und Schulen des neunzehnten Jahrhunderts.

Eine der Geschichte aller Jahrhunderte, zumal der Geschichte der Medicin zu entnehmende Erfahrung ist es, dass die Angehörigen einer gegebenen Epoche jedesmal als gewiss es betrachten, dass gerade sie die besten Wege betreten haben, zur Erkenntniss der Wahrheit zu gelangen, dass sie sogar zur Annahme geneigt sind, sie allein seien im Besitze der erreichbar höchsten Wissenschaftlichkeit und der besten Forschungsmethoden, ja oft der Wahrheit selbst. Damit behaupten sie freilich nichts weiter, als den Grundsatz der Entwicklung, vermöge dessen Lebendiges, in der Gegenwart noch Werdendes dem Vergangenen und Todten gegenüber sich in den Vordergrund des Rechtes stellt. Aber auch die Gegenwart ist selbstverständlich nur eine Phase der gesammten Culturentwicklung, der immer ihr Theil von den Schranken und Irrthümern auferlegt bleibt und ist, welche von jeher für die und in der Entwicklung der Wissenschaften, wie der Menschheit bestanden haben.

Dass diess auch für das gegenwärtige Jahrhundert und zumal für dessen medicinische Cultur vollauf Geltung besitzt, das hat dessen Geschichte bereits bewiesen, insofern diese an Irrthümern nicht ärmer ist, als die früheren Jahrhunderte, ja an Ungeheuerlichkeiten in den medicinischen Lehren alle früheren sogar geradezu übertrifft. Wir nennen in dieser Hinsicht zum voraus nur Homöopathie, Rademacherianismus, Idealpathologie, Isopathie u. dergl. Erscheinungen unseres seiner Ueberlegenheit sich rühmenden Jahrhunderts. Der Wechsel der Systeme, Theorieen, Hypothesen, Methoden des Denkens kehrt immer wieder, so lange die Medicin besteht und diese sind Ausflüsse der jedesmal gegebenen Cultur- und Zeitrichtung, nicht aber der Wahrheit, wofür sie meist während ihrer Blüthezeit gehalten werden. Und auch heute sind wir, trotz der allseitigen Herrschaft der analytischen Methode, nicht frei von jenen Aeusserungen, nur dass wir die realistischen Hypothesen der Gegenwart fast als ebenso viel Wahrheiten zu betrachten und nur die Theorieen der vergangenen Zeit zu verurtheilen uns gewöhnt haben.

Früher waren die Systeme nur langlebiger: wir erinnern an das dogmatische, das galenische. In der Neuzeit werden sie immer kurzlebiger. Währten das Paracelsische, das iatrochemische und iatrophysische im Durchschnitte doch noch ein Jahrhundert, so dauern seit dem 18. Jahrhundert die gepriesensten kaum über ein Vierteljahrhundert, ja manche unsrer Tage kaum den fünften Theil dieser Zeit, und werden dieselben nur durch den Wechsel der Heilmethoden überholt.

So lange die metaphysische Endursache und die Kräfte des Lebens selbst, des gesunden sowohl, wie des kranken, nicht erkannt sind — das aber wird wohl nie der Fall werden —, so lange wird die Medicin sich mit dem Wechsel der Hypothesen und Theorieen befassen müssen, wie sie es schon seit Jahrtausenden gethan hat. Systeme, Theorieen und Methoden der Forschung vergehen aber, wie die Geschlechter, denen sie entsprossten, die Dinge allein bleiben dieselben, um welche im Laufe der Culturgeschichte in fort und fort wechselnder und in doch von Zeit zu Zeit als schon dagewesen wiederkehrender Art sie sich bemühen und streiten. Die Meinungen über die Dinge und die Art ihrer Aeusserung trennen die verschiedenen Culturepochen und scheiden sie in charakteristischer Weise. Was die ringende Gegenwart als das höchste jemals Erreichbare oder auch nur bis dahin Erreichte betrachtet, darüber mag leicht die kommende Geschichte ebenso zur Tagesordnung übergehen, wie über ähnliche Ansichten der Vergangenheit. Die

Entwicklungsphasen der Menschheit sind verschieden in der Geschichte, nur diese und ihr Wesen bleibt. Das letztere heisst ununterbrochene Entwicklung bis zu für uns undurchdringlichem Endziele und Ende. Die Geschichte aber ist der einzige Spiegel, in dem wir die Gegenwart, also auch deren Systeme und Methoden betrachten müssen und können.

Die Systeme, Theorieen und Schulen

des 19. Jahrhunderts haben ihre Wurzeln zu einem guten Theil in dem daran so reichen Boden des 18., ja deren Wiege stand sogar vielfach noch in den letzten Zeiten dieses Jahrhunderts. Vor allen andern war Obiges der Fall bezüglich der sogen.

a) Erregungstheorie,

einer blossen Modification oder, wenn man will, Verbesserung des Brownianismus. Ihr Gründer war der geistig hochstehende

Johann Andreas Roeschlaub (1768—1835).

R. war in Lichtenfels bei Bamberg gebürtig, anfangs Theologe, ehe er sich dem Studium der Arzneikunde in Bamberg und Würzburg widmete. Mit 27 Jahren erst promovirt, wurde er bereits im Jahre darnach ausserordentlicher, im J. 1798 aber ordentlicher Professor in Bamberg und Arzt am dortigen Hospitale unter Marcus. Von da ward er 1802 nach Landshut und nach dem Eingange von dessen Universität nach München berufen, 1824 aber pensionirt und 1830 mit dem Titel „Hofrath" an Stelle des seit 1804 ihm zugetheilten eines Medicinalraths gespeist. Hauptwerke: „Untersuchungen über Pathogenie oder Einleitung in die Heilkunde" 1798—1800. 3 Bände; Lehrbuch der Nosologie 1801; Magazin für Vervollkommnung der theoretischen und praktischen Heilkunde (seit 1799, hatte anfangs viele Mitarbeiter, verlor sie aber infolge der heftigen Streitsucht R.'s, so dass er zuletzt allein stand, und ging 1803 ein); Erster Entwurf eines Lehrbuchs der allgemeinen Iaterie und ihrer Propädeutik 1804; Lehrbuch der besondern Nosologie, Iatreusiologie und Iaterie 1807.

Die Erregungslehre war eine Solidartheorie, eine Lehre, welche „die Irrthümer Brown's mit den Phantasieen Schelling's in einen Guss verschmelzen wollte". Nach ihr beruht das Leben auf Reizbarkeit, die aber auch dem Organismus als selbstwirkendes Vermögen anhaftet, so dass zwei Dinge, Reizbarkeit und Organisation, in Betracht kommen, während Brown nur die erstere kannte; das Leben ist also nicht allein ein von aussen erzwungener, sondern auch ein von innen erwachsener Zustand. Die Erregbarkeit zerfällt ihrerseits in Empfänglichkeit für Reize und in Reaktion gegen solche, welche zwei in Wirklichkeit nur ein Princip repräsentiren, aber

begrifflich zu trennen sind. Der Grad der Reizbarkeit bestimmt Zustand und Verhalten des Körpers. Gesundheit besteht für diesen bei mittlerem Reiz und mittlerer Erregbarkeit. Qualitative Abänderungen der Theile kommen dabei nicht in Betracht. Krankheit dagegen ist entweder Abweichung von jenem mittleren Zustande nach oben = Hypersthenie (an Stelle von Brown's Sthenie), oder solche nach unten = Asthenie, also Missverhältniss zwischen Reiz und Erregbarkeit. Die Asthenie zerfällt wieder in direkte — bei absolut —, in indirekte —, bei relativ zu geringem Reize — und in aus beiden Zuständen gemischte. Die zweite Art ist meist Nachfolgerin der Hypersthenie. Die höchsten Grade der Asthenie sind Ursache des Todes. — Krankheit der flüssigen Theile des Körpers gibt es nicht, wohl aber Verderbniss derselben. Diess sucht R. folgendermassen zu beweisen:

„Organisch kann nur ein solcher Körper genannt werden, welcher gewissen Verrichtungen aus eigner Selbstthätigkeit vorzustehen vermag. Um auf solche Art einer Verrichtung vorzustehen, ist es nöthig, dass eine solche Masse das Vermögen besitze, active Bewegungen seiner Theile hervorzubringen. Nun sind flüssige Massen solche, deren Bestandtheile durch jede noch so kleine bewegende Gewalt auseinander verschiebbar sind, bloss fähig, passive Bewegungen zu erleiden. Active Bewegungen können daher nur starre Körper hervorbringen, da aber Krankheit als Beschaffenheit des Organismus aus den gesammten oder einzelnen Theilen desselben bestimmt werden muss; die Flüssigkeiten aber als nicht organisch auch nicht Theile des Organismus heissen können, so kann den Veränderungen, die in den Säften des Organismus entstehen, auch nicht der Name Krankheit beigelegt werden." (s. Rohlfs).

Neben Krankheit gibt es noch das „Uebelbefinden", welches zum Object nicht den Organismus, sondern die Verrichtungen hat.

Uebrigens ist Röschlaub einer der Ersten, welche in Deutschland lehrten, dass „Krankheit nicht das der Gesundheit Entgegengesetzte sei und dass die Schranken, die man zwischen der Pathologie und Physiologie willkürlich gezogen, hinweggeräumt werden müssen", welche Begriffsbestimmung später besonders Henle und Virchow adoptirten, die dann als neu angesehen ward, ohne es zu sein.

Dieser anfänglichen Theorie fügte R. später noch eine chemische resp. qualitative Potenz, das Oxygen, ein, um auch die Aenderungen der Qualität nicht ganz zu umgehen. Im weiteren Verlaufe neigte er der Naturphilosophie, dann dem Mysticismus und der Theosophie zu, that aber zuletzt das Geständniss, dass er in Allem geirrt habe —, einmal ein red-

licher Systematiker, als welcher er ziemlich allein steht, dadurch aber einen Beweis gibt von grosser Einsicht und sittlicher Kraft.

Röschlaub stellte als Quintessenz seiner Lehre 30 sogenannte Gesetze der Erregbarkeit auf:

1) Ohne Reiz existirt keine Reizung.

2) Ohne Reizung keine Erregung.

3) Ohne Reizbarkeit keine Reizung, also auch keine Erregung.

4) Ohne Reizbarkeit keine Lebensfunction.

5) Reizung steht und fällt mit dem Reiz.

6) Gleich starker Reiz bringt um so heftigere Reizung, je grösser die Erregbarkeit ist.

7) Je grösser die Erregbarkeit, desto geringer kann der Reiz sein, um eine beträchtliche Erregung hervorzubringen und umgekehrt.

8) Jeder Reiz vermindert die Erregbarkeit."

u. s. w., an welchen Distinctionen nach dem heutigen Wissensstande nur der Scharfsinn noch allein als solcher anerkannt werden kann.

Die Zahl der Anhänger der Erregungstheorie, sowie deren Gewicht war bedeutend; doch währte die Anhängerschaft Vieler nicht lange, bei Andern war sie nicht rein, d. h. es mischten sich bei diesen eigne Ansichten, solche der Humoralpathologie, der Naturphilosophie, der Reil'schen Lehren u. s. w. bei. Die namhaftesten darunter waren:

Peter Frank, der früh verstorbene, talentvolle

Niemeyer (Materialien zur Erregungstheorie),

Kurt Sprengel. Der bedeutendste Erregungstheoretiker war

Adalbert Friedrich Marcus (1753—1816) aus Arolsen, seit 1778 Arzt in Bamberg und Leibarzt des Fürstbischofs; obwohl er geborner Jude war, Lehrer seit 1795, zuletzt Direktor der „Schule für Leibärzte". Er ward später einer der ersten Anhänger der naturphilosophischen Schule, zuletzt Entzündungstheoretiker resp. Vorgänger Bouillaud's, der mit Aderlass Alles und Jeden behandelte und misshandelte.

A. L. Ernst Horn (1774—1848) aus Braunschweig, seit 1802 Lehrer allda, dann in Wittenberg und Erlangen, zuletzt, nach Gründung der Universität, in Berlin, war als ausgezeichneter Hochschullehrer berühmt. „Horn's Archiv" war lange ein mächtiges Pressorgan.

Friedr. Wilh. von Hoven (1760—1838) aus Ludwigsburg, der Heimathstadt vieler bedeutender Männer, Freund des Regimentsmedicus — mit 30,80 M. Monatsgage — Schiller von der Karlsschule her, eine Zeit lang Professor in Würzburg, dann Medicinalrath in Ansbach und Nürnberg.

Adolph Henke, A. F. Hecker, L. J. K. Mende, der Erste und Letzte bedeutende Lehrer der Staatsmedicin; J. H. Müller (System der gesammten Heilkunde nach der Erregungstheorie, 4 Bde.); Ludw. Chr. Wilh. Cappel (1771—1804), Prof. in Göttingen: der gelehrte und in seiner Zeit hochgepriesene Joh. Wilh. Heinr.

Conradi (1780—1861) aus Marburg, Prof. allda, in Heidelberg und seit 1823 in Göttingen (Beiträge zur Erregungstheorie 1802; Grundriss der Pathologie und Therapie; Medic. Encyclopädie und Methodologie, beide mehrfach aufgelegt, u. s. w.); J. Jos. Doemling, Prof. in Würzburg, auch Eschenmayer und viele Andere.

Gegner von Bedeutung waren besonders die Praktiker und Eklektiker, voran der Lessing der Medicin:

Johann Stieglitz (1767—1840) aus Arolsen, einer der klarsten und ruhigsten Köpfe, ausgezeichneter und hochgeschätzter Arzt.

St. hatte in Göttingen studirt, liess sich nachher in Hannover nieder, wo er 1802 Hofmedicus, 1806 Leibmedicus, 1820 Hofrath wurde und als Medicinalrath und Vorstand der Medicinalbehörde starb.

St. bekämpfte ausser dem Brownianismus incl. der Erregungstheorie noch mit grosser Sagacität die Homöopathie und den thierischen Magnetismus. In Bezug auf den ersteren resp. die Erregungstheorie sagte er: „Es ist nicht zu verwundern, dass schlechterdings nichts auf's Reine gebracht ist und unser praktisches Wissen durch diese Brown'sche Läuterung weder bereichert, noch berichtigt wurde. Ein allein seligmachendes System gibt es nicht!" Das war sein Endurtheil über die Theorieen überhaupt! — Gegen Ende trat der Erregungstheorie auch der „diplomatische Arzt"

Chr. Wilhelm von Hufeland (1762—1836) aus Langensalza entgegen.

H. war Professor in Jena und Berlin, und an letzterem Orte zugleich Leibarzt. Er war einer der berühmtesten Aerzte seiner Zeit, in weiten Kreisen bis heute besonders durch seine „Makrobiotik" gekannt. In der Wissenschaft nahm er stets eine vermittelnde Rolle in guter Absicht ein, kam aber dadurch gerade mit fast allen theoretisirenden Parteien in Conflikt, da er doch durch seine mächtige „Bibliothek" und sein „Journal" durch Entschiedenheit und Consequenz hätte über die Streitenden herrschen können. H. war dabei einer der beschäftigsten Praktiker und sehr fruchtbarer Schriftsteller.

Christian Heinrich Pfaff (1774—1852) aus Stuttgart, seit 1797 Prof. in Kiel („J. Brown's System der Heilkunde", „Revision der Grundsätze des Brown'schen Systems" etc.).

Phil. Karl Hartmann (1773—1830) aus Heiligenstadt, P.of. der allgemeinen Pathologie in Wien und berühmt als Lehrer („Analyse des Brown'schen Systems", „Theorie der Krankheit").

Alexander v. Humboldt.

Friedr. Ludw. Kreysig (1770—1839), zuerst Prof. in Wittenberg, wo er eine ambulatorische Klinik gründete, dann Leibarzt und Prof. in Dresden („System der prakt. Heilkunde", „Krankheiten des Herzens" etc.). — Auch der geistreiche, aber bizarre

Karl Jos. Windischmann (1775—1839) aus Mainz,

der seinem Studiengange entsprechend bald Prof. der Philosophie, bald der Medicin, eine Zeit lang Leibarzt in Aschaffenburg war, gehörte zu den Gegnern der Erregungstheorie. Er huldigte dem Mesmerismus, wollte die Religion wieder, wie sie es im Ursprung war, mit der Medicin vereinigen, betrachtete in steif-religiösem Glauben die Geisteskrankheiten wieder als Folgen der Sünde Adam's etc. Er war Schellingianer und gehörte der naturphilosophischen Schule an. — Der durch seine Behandlungsmethode des Tetanus mit Opium, Kal. nitr. innerlich und Kalibädern bekannt gebliebene

Wenzel Aloys Stütz (1772—1806), Arzt zu Gmünd in Schwaben und der vielumhergetriebene, geistreiche

Georg Christian Gottlieb, Freiherr von Wedekind (1761—1831) aus Göttingen,

Professor in Mainz und dann Leibarzt in Darmstadt, auch Gegner der Homöopathie, waren, gleich Christ. Gottfr. Gruner in Jena

und vielen andern Aerzten, die noch ganz der Richtung des 18. Jahrhunderts angehörten, Gegner der Erregungstheorie.

Ein ungleich schlimmerer, durch seine Praxis geradezu verhängnissvoller Seitentrieb der Brown'schen Theorie war die sogenannte „neue italienische Theorie" vom

b) Stimolo und Contrastimolo

des Giovanni Rasori (1763—1837) — ein wahrer Schandfleck der Heilkunst, wie keins der andern, in dieser Beziehung manchmal doch auch stark genug belasteten „Systeme" —, an der man wieder sieht, dass Jahrhunderte lange Erfahrung und Jahrtausende alte Denkresultate grosser Geister für die Nachkommen zu Zeiten spurlos abhanden kommen können und zwar gerade in solchen, die sich höchster Intelligenz rühmen zu dürfen glauben. Und die armen kranken Menschen mussten stets das Versuchsmaterial für solche theoretische, in bester Absicht, wie man zugestehen mag, aufgeführte Lehrgebäude resp. für die auf sie gebaute Therapie abgeben. Denn schlimmer, als die Theorieen und Hypothesen waren, wenn diess geschah, die auf diese hin geplanten Behandlungsmethoden, was glücklicher Weise bei verhältnissmässig nur wenigen unter jenen der Fall war. Unter diese wenigen, wirklich gefährlichen Theorieen gehörte, wie die unten folgenden Beispiele darthun werden, die Theorie vom Stimolo und Contrastimolo.

R. hatte in seiner Vaterstadt Parma und dem benachbarten Pisa Medicin studirt, dann in England die Brown'sche Theorie angenommen und sie auch, nachdem er anfangs praktischer Arzt in Mailand gewesen, als Professor in Pavia noch vorgetragen, welche Stelle er nicht lange inne hatte. Nach der Umformung Oberitaliens in die sog. cisalpinische Republik nahm er eine hohe

administrative Stelle in Mailand ein, von der er 1800 weggerufen ward, um bei einer in Genua ausgebrochenen Typhusepidemie thätig zu sein. Bei dieser Gelegenheit erhielt er mit Brown'schem Verfahren so schlechte Erfolge, dass er es verliess und seine eigene Theorie erfand, die er dann, 1807 Vorstand einer Klinik in Mailand geworden, eifrig verfocht, aber nur in Vorträgen und kleineren Schriften. Nach Anfall Oberitaliens an Oesterreich ward er vier Jahre gefangen gehalten, kam dann aber wieder auf seine Stelle nach Mailand, in der er auch starb. — Hauptwerk über seine Theorie: „della nuova dottrina medica italiana. Prolusione alle lezioni di clinica medica nella P. Universita di Bologna per l'anno 1816—17 del Professore Giacomo Tommasini. Firenze 1817. — Rasori selbst veröffentlichte zuerst seine Ansichten in seiner Uebersetzung von Erasmus Darwin's Zoonomie. Seine zahlreichen Schüler in Italien waren es aber hauptsächlich, welche die Lehre in Schriften verbreiteten. — In Deutschland ward sie bekannt durch W. Wagner: Kritische Darstellung der Lehre vom Contrastimulus. Berlin 1819.

Im Grossen und Ganzen ist auch die Rasorische Lehre eine neue Auflage des so oft aufgelegten methodischen Systems, nur mit verschlechterter Praxis.

Rasori nimmt eine Diathesis di stimolo (diath. sthen. Brown's, Status strictus der Methodiker) und eine Diathesis di contrastimolo (diath. asthen. Brown's, Status laxus der Methodiker) an, lehrt aber, Brown entgegen, dass die Diath. di stimolo die häufigere sei. Dazu fügt er, gleichfalls von Brown abweichend, eine örtliche Reizung, die in eine allgemeine Diathese und zwar eine solche di stimolo übergeht, wenn sie nicht bald beseitigt wird. Bei der Diathesis di stim. ist die organische Faser gereizt und zusammengezogen und es sind als Symptome unter anderen Krämpfe, zusammengezogener und schneller Puls, active Delirien u. s. w. zugegen, in der Leiche aber zusammengezogenes, blutleeres Herz, straffe und tiefgeröthetete Muskeln vorhanden. In der Diath. di contrast. findet man bei der Sektion das Herz mit Blut gefüllt, dabei Blässe und Schlaffheit der Faser, als Symptome im Leben die organische Faser erschlafft, schwachen Puls, Ohrensausen, stille Delirien, Angst, Sopor. Als Ausdruck örtlicher Reizung sind Schmerzen, Tetanus, Verstopfung, Schleim- und Wurmfieber zu betrachten.

Die Diagnose dieser Diathesen kann man nun auffallender Weise aus den Symptomen nach Rasori nicht machen, sondern nur aus dem Mittel, das nützt oder schadet, ähnlich, wie Rademacher lehrte, der aber aus der Wirksamkeit seiner Mittel auf die Gegenwart der nach diesen benannten Krankheiten zurückschloss.

Von Reizen gibt es äussere und innere. Zu den letzteren zählt das Blut, das zugleich der allgemeinste Reiz ist, dann als Gegenreiz Lymphe, Galle, Urin, Magensaft etc.

Als sicherstes diagnostisches Hilfsmittel ist der Aderlass zu betrachten: nützt er, so ist die diath. di stim. vorhanden und man wählt darnach die Medicamente, schadet er, so ist diath. di contrast. vorhanden. Mehr als zweimal darf man zur Erzielung einer Diagnose die Aderlässe nicht vornehmen.

Alle Mittel, die dem günstig sich erweisenden Aderlass entsprechend wirken, sind ebenfalls zur Bekämpfung des Stimulo geeignet. Zu diesen Contrastimulantiis gehören: Moschus, Alkohol, Campher, China, Opium, ätherisches Oel, Ammoniak etc. Dagegen sind Stimulantia: Aconit, Nux vomica, Belladonna, Kaffee, Thee, Digitalis, Chamille, Eisen, Jalappe, Gummigutt, Ipecacuanha, Castoreum etc. — Die einzelnen Medicamente dieser Mittel-Categorieen sind unter sich gleichwerthig, doch einzelne darunter vorzugsweise für einzelne Organe specifisch, so dass Digitalis auf das Herz, Belladonna auf Gehirn und Gefässe wirkt etc. Wenn aber ein Mittel dem Grade nach zu stark wirkt, mit anderen Worten, wenn der Reiz kleiner als die Reizwirkung des Mittels, so zeigt sich diess durch übl e Arzneiwirkung. Ist z. B. der Contrastimulus der Arznei stärker als der Reiz, so entsteht Magenweh, Erbrechen etc. — Man gab ungeheuere Dosen, z. B. 1,4 Gummigutti gegen Ruhr, 60—90 Grammes Nitrum pro die. etc.

Die Krankheiten zerfallen in:

1) ansteckende mit diath. e stimolo, z. B. Syphilis, Krätze;
2) epidemische aus Miasma, z. B. Ruhr, Typhus;
3) erbliche, z. B. Phtise, Scropheln, Epilepsie;
4) aus zufälligen Ursachen entstehende.

Um zu zeigen, wie man nach solcher Theorie die Menschen „behandelte", mögen folg. Krankengeschichten dienen:

### Syphilis.

„Giuseppina Vigano aus Bassera, 27 Jahre alt, stark gebaut, erfreute sich bisher bester Gesundheit. Am 3. August kam sie in die Klinik, fürchtend, das syphilitische Kind, das sie gestillt, habe sie angesteckt. Gesicht erscheint gut und zeugt von Gesundheit, die übrige Haut etwas blass, Appetit, Puls und alle Verrichtungen regelmässig, Brustwarzen beiderseits leicht wund, kleine Geschwüre an den Lippen des Kindes = spärliche Diät: $^3/_4$ Kilo Weissbrod, 2 Eier für den Tag. 4. August: Extr. aconit. et pulv. herb. aconit aa 8 Grammes (im Original steht das alte Medicinalgewicht) zu 12 Pillen. — 5. August: Allgemeinzustand nicht verändert, dieselbe Arznei. — 6. August: derselbe Zustand, Extr. ac. et herb. aconit. aa 12 Gr.' — 7. August: das locale Uebel bleibt, Allgemeinzustand derselbe: Extr. acon. 15 Gr. — 8. August: Appetit verändert, Haut und Augen etwas gelb: Extr. aconit. 24 Gr. — 9. August: Deutlicher Icterus: Extr. acon. 30 Gr. — 10. August: Melanicterus, Erbrechen.

Magenweh, Appetitlosigkeit, die Unglückliche muss das Bett hüten: Extr. acon. 30 Gr. — 11. August: Uebelkeit hat die verflossene Nacht angehalten, Erbrechen und Delirium traten hinzu, auch der Gesichtssinn wird als gestört angegeben, Stimme rauh und schwach. Extr. acon. 15 Gr. — 12. August: Sehr unruhige Nacht gehabt; von grosser Angst gefoltert, hat die Kranke das Bett verlassen und konnte dann ohne Hilfe nicht mehr zurückgehen. Die Arznei wird (endlich!) ausgesetzt und nichts gegeben. Gegen Abend stimmlos, soporös, geschlossene Augen, Trismus, Krämpfe, schweres Athmen, sehr schneller unregelmässiger Puls, trockene spröde Haut. Aderlass (!) von 1/2 Kilo. — 13. August: Körper wird weniger gelb, aber die übrigen Symptome sind gesteigert, Bauch aufgetrieben, das gestern gelassene Blut hat eine gelbe, weiche Crusta; wieder Aderlass, Gerstenabkochung mit (auch noch!) 0,35 tart. stib. und zwei Klystiere mit je 1,4 tart. stib. — Gegen Abend der Zustand schlechter; (dennoch!) 1/2 Kil. Aderlass. — 24. August: Soporöser Zustand anhaltend, Athmung noch (!) schwer, Ronchus: Gerstenabkochung mit tart. stib. wird bereitet, aber — die Unglückliche stirbt gegen Abend —" systematisch vergiftet (in 7 Tagen 134 Grammes Extr. Aconiti!), um ein vielleicht ganz ohne jede arzneiliche Hilfe heilbares Leiden zu beseitigen!

### Peripneumonie.

„Steffano Cananzi, 20 Jahre alt, von schwarzgalliger Constitution, vorher nie krank gewesen, ausser vor zwei Monaten an einem dreitägigen Fieber, welches nach dem 7. Anfalle verschwunden war. Am 23. Mai gegen Abend heftiger Frost, von starker Hitze und von Kopfweh gefolgt. 24. Mai: im Hause des Kranken wird zur Ader gelassen. Schleimige Abkochung. 25. und 26. Mai: derselbe Zustand. Das Fieber lässt Remissionen wahrnehmen. Schmerzen anhaltend. 27. Mai: Kranker in die Klinik aufgenommen. Blasses Gesicht, trockene und spröde Haut, harter, gespannter Puls, Brustschmerz durch Husten gesteigert, noch wenig Auswurf. 28. Mai: wegen Hustens die letzte Nacht unruhig, der übrige Zustand anhaltend, wenig und satziger Urin. Aderlass von 540 Gr., tart. stib. 1,1. Gegen Abend wieder Aderlass von 540 Gr. 29. Mai: Alle Erscheinungen schlechter, wenig Auswurf, Diarrhöe, aber kein Erbrechen, grosse Schwäche wird geklagt, Puls hart, zusammengezogen. Aderlass von 540 Gr., tart. stib. 1,2. Gegen Abend nochmals 540 Gr. Aderlass. 30. Mai: Schwäche vermehrt, trauriges Gesicht (glaublich!), kleiner Puls, anhaltender, trockener Husten, hartnäckige Diarrhöe, Aderlass von 540 Gr., tart. stib. 1,2. Gegen Abend wieder 540 Gr. Aderlass. 31. Mai: Nacht schlaflos, höchste Schwäche, stilles Delirium, Sehnenhüpfen, stöhnende Athmung, Incontinenz des Urins und Stuhls. Aderlass und tart. stib. in gleicher Weise wiederholt. — Gegen Abend um 7 Uhr hat der Unglückliche „seine Seele ausgehaucht"; denn in 4 Tagen wurden 4230 Grammes Blut entzögen und 4,4 Gr. tart. stib. gegeben!

Diese zwei Krankengeschichten, und wären sie auch nur Ausnahmen, verurtheilen lauter das System, als alle Worte diess vermöchten; denn das ist kein „System" mehr, sondern ein systematisches Tödten aus theoretischer Verblendung. Liest man gar die theilnahmsvolle Grabschrift „die Unglückliche starb" oder gar „der Unglückliche hat seine Seele ausgehaucht", so überkommt jeden Fühlenden sicher eine Beklemmung, die selbst durch den guten Ausgang der folgenden Erkrankung nicht behoben wird, da auch hier die Therapie am günstigen Ende sicher unschuldig ist.

Rheumatisches Fieber.

Ein Jüngling von 20 Jahren, welcher vor 5 Tagen aus einem Hospitale entlassen worden war, in das er wegen leichter Pneumonie aufgenommen wurde, war seit dem Tage der Entlassung keineswegs frei von Fieber, hatte ausserdem ziehende Muskelschmerzen, besonders in den Wadenmuskeln. Daher ward er in die Klinik, wohin er ging, am 3. August aufgenommen. Er hatte einen raschen und zusammengezogenen Puls, brennenden Durst, Husten ohne Schmerz.

4. August: dieselben Symptome; Sputa mit Blutstreifen. Es werden 1,1 Gr. Digitalispulver gegeben.

5. August: 116 Pulsschläge in der Minute. Herzklopfen: 1,7 Gr. Digitalis.

6. August: Der Puls seltener und weniger zusammengezogen, die allgemeine Hitze etwas vermindert; Herzklopfen, kein Husten. 2,1 Digitalis.

7. August: Nasenbluten; Arterienpuls etwas unregelmässig und seltener, als gestern; Pupille erweitert. 0,6 Digitalis.

8. August: Puls seltener, als gestern und sehr unregelmässig (nachdem in 4 Tagen 5,5 Grammes Digitalis gegeben waren). Die Medicin wird ausgesetzt.

9. August: Puls kaum, 80 Schläge in der Minute (!). Im Uebrigen ist der Kranke ziemlich gut.

10.—14. August: der Kranke befindet sich wohl, aber die Unregelmässigkeit und Seltenheit des Pulses dauert fort.

15. August: das Fieber ist rückfällig geworden, mit grosser Kälte und Hitze; der Puls viel häufiger als gewöhnlich; seit 2 Tagen kein Stuhlgang. 0,5 Gummigutti. Bald nach dem Einnehmen erfolgt Erbrechen. Gegen Abend 0,3 Grammes rother Schwefelspiessglanz (Kermes mineral.).

16. August: 16mal Stuhlgang in 24 Stunden. Etwas Fieber ist geblieben, aber die Schmerzen kamen wieder, welche seit einigen Tagen verschwunden waren. Einfache Emulsion.

18. August: die Muskelschmerzen dauern fort; deutliche Fiebererneuerung, 12mal Stuhlgang. 450 Grammes Wein.

19. August: Diarrhöe und Schmerzen sind weg. 480 Grammes Wein.

20. August: Kein Fieber, kein Schmerz. Arznei wird keine gereicht. Der Kranke wird bald geheilt entlassen.

Auch diese Krankengeschichte rührt aus dem Jahre 1825 und stammt aus dem Spedale maggiore in Mailand, die Digitalisvergiftung endigte aber diesmal glücklich, im Gegensatz zu den vorher angeführten Fällen (s. Schlesinger).

Unter den fast unbegreiflicher Weise zahlreichen und bedeutenden Anhängern, die zum Theil trotz der angedeuteten therapeutischen Ungeheuerlichkeiten mit Hilfe der Statistik günstige Resultate namhaft machen konnten, sind zu nennen: Syro Borda, Professor in Pavia; Vincenzio Lanza; Bondioli; der berühmte Valer. Luigi Brera (1722—1840), nacheinander Arzt in Mailand, Professor in Pavia, Padua, Bologna und zuletzt Arzt in Venedig; Enrico Acerbi (1785—1827), Professor in Mailand; Bassiano Carminati aus Lodi, Professor in Pavia; Giov. Antonio Fossati (1786—1852) und Andere. — Gegner: J. A. F. Ozanam;

Giov. Batt. Spallanzani, Phyiscus und Arzt in Reggio; Carpo Federigo in Venedig; Geromini; Giuseppe Agostino Amoretti, Professor zu Turin (1816); Maurizio Bufalini (1787 bis 1861), Professor in Florenz und viele Andere. — Theilweise Anhänger waren Emiliani; Guani; Robini. Puccinotti in Pisa verfolgte eine mehr selbsständige Richtung. —

Bestand nach der vorigen Theorie die Hauptaufgabe des Arztes in der Auffindung der „Diathese", worauf sogen. Heilverfahren von verwerflicher Energie basirt werden konnten, so galt in der heute so ziemlich der Vergessenheit entgegengehenden, mit grösster sophistischer Schärfe construirten, sogenannten

c) Homoeopathie,

eine dem Principe nach fast noch unbegreiflichere Therapie, die aber unter allen Verhältnissen weniger gefährlich war, als die Rasori'sche, ja sogar ganz unschuldig genannt werden möchte, wenn nicht unter Umständen in der Krankenbehandlung Unterlassungssünden denkbar wären. Statt des Probeaderlasses am Kranken, wird für die Auswahl des Heilmittels die Arzneiwirkung auf Gesunde massgebend, insofern man zur Beseitigung eines vorliegenden Symptomencomplexes — Krankheiten gibt es nicht, sondern nur deren Erscheinungen, die als Zeichen eines Leidens der Lebenskraft aufzufassen sind — dasjenige Mittel wählen muss, welches, Gesunden dargereicht, die gleiche oder doch möglichst ähnliche Symptomengruppe zuwege gebracht hatte: das künstlich mit Hülfe eines solchen Mittels erzeugte gleiche Krankheitsbild verscheucht dann die natürliche, aber schwächere Krankheit. Diese Therapie folgte demnach dem schon alttestamentlichen Grundsatze, dass man Gleiches mit Gleichem vergelten resp. vertreiben müsse. Nothwendig ist für den Arzt die genaueste Kenntniss der Arzneiwirkung im gesunden Körper und äusserst sorgfältige Vergleichung der Erscheinungen dieser mit den Krankheitserscheinungen eines vorliegenden Falles. Auf diese Weise muss man das beste Arzneimittel unfehlbar finden, am besten freilich, damit auch Auswärtige vom homöopathischen Verfahren nicht ausgeschlossen werden müssen, wenn der Kranke die Erscheinungen brieflich resp. schriftlich mittheilt; man kämpft dann nach dem Grundsatze „Gleiches mit Gleichem", anstatt nach dem der Allopathen, demzufolge „Entgegengesetztes durch Entgegengesetztes" beseitigt werden soll, und erzielt dasselbe Resultat, wie diese, jedenfalls aber weit sicherer, weil mit klarem Bewusstsein, da die

Letzteren im Grunde nur dann Erfolge haben können, wenn sie unbewusst und zufällig auf homöopathischen Wegen wandelnd das Rechte treffen, womit allopathische und Natur-Heilungen ihrer unbequemen Beweiskraft gegen die Homöopathie beraubt sind. Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass man die Mittel in möglichster Verdünnung gibt; nur muss man sie vor dem Eingeben kräftig schütteln oder reiben, weil dadurch ihre Wirksamkeit unendlich erhöht wird. Naturheilhraft gibt es nicht, aber auch keine Krankheit, welche der Homöopathie widersteht: alle Krankheiten sind durch sie heilbar, aber jede einzelne nur durch ein Mittel, welches durch kein ähnliches ersetzt werden kann, womit etwaige Misserfolge nicht der Homöopathie, sondern nur der menschlichen Kurzsichtigkeit zufallen, der das rechte homöopathische Mittel entgangen war.

„Wenn . . . Bärlapp-Saamen auf die Art, wie die homöopathische Kunst die rohen Arzneistoffe aufschliesst, . . . behandelt wird und ein Gran (0,05) davon durch dreimal einstündiges Reiben mit jedesmal 100 Granen (6,0) Milchzucker bis zur millionenfachen Verdünnung und Potenzirung gebracht worden ist, so entsteht eine so wundervoll kräftige Arznei, dass ein Gran der letzteren, in 100 Tropfen gewässertem Weingeiste . . . . aufgelöset, und mit zwei Armschlägen geschüttelt, eine Arznei-Flüssigkeit darstellt, die auch in der kleinsten Gabe (ein, zwei mohnsaamengrosse, damit befeuchtigte Streukügelchen) in den für sie geeigneten Krankheiten noch viel zu heftig wirkt. Selbst der höher, bis zur Billion- (der zweiten) Potenzirung verdünnten Flüssigkeit kann man sich auch in der gedachten kleinsten Gabe, wegen ihrer allzugrossen Heftigkeit, für Kranke noch nicht bedienen. Erst bei der potenzirten Sextillion-Verdünnung (VI.) fängt diese Arznei an, brauchbar zu werden, so jedoch, dass man sich für reizbarere und schwächere Kranke doch stets nur der noch höher potenzirten Verdünnungen, Oktillion (VIII.) und Decillion (X.) bedient, zu einem, höchstens zwei feinsten, damit befeuchteten Kügelchen auf die Gabe. — Der Bärlapp-Saamen setzt 891mal verschiedene Erscheinungen, welche der homöopathische Arzt einfach registriren muss, wenn die Angaben über die wahrgenommenen Wirkungen auch noch so sonderbar lauten, z. B. es thut mir nur ein Haar weh etc. etc. Eine mässige Gabe jenes, wenn er richtig gewählt war, wirkt 40, 50 Tage lang Gutes, auch wohl einige Tage mehr.“ (s. Wunderlich.)

Ursachen der Krankheitserscheinungen sind für acute Zustände Diätfehler im weitesten Sinne und äussere Schädlichkeiten, unter diesen die gewöhnlichen Miasmen, Contagien u. s. w., während für chronische Leiden drei chronische Miasmen vorhanden sind, das psorische, das syphilitische und das feigwarzige. Zu letzterer Ursachecategorie sind auch noch die seit unvordenklichen Zeiten, gleich den letztgenannten Miasmen, in den menschlichen Leibern eingenisteten und vererbten Arzneisünden der Allopathen zu zählen. Siebenmal unter acht Fällen ist jedoch das psorische „chronische“ Miasma, d. i. zurückgetretene Krätze, die Krankheitsursache,

eine Wahrheit, mit deren Aufsuchung Hahnemann nicht weniger als 13 Jahre seines Lebens sich beschäftigte, welche dann aber auch in das Volksbewusstsein überging, das heute noch überall von zurückgetretener Krätze faselt. —

Es gibt nur Allgemeinkrankheiten, keine örtlichen. Was man bei Sektionen an Krankheitsprodukten findet, ist Folge der Unkunst, bes. der allöopathischen. Derartige Rückstände bleiben bei homöopathisch Behandelten nicht. — H. machte aber niemals Sektionen.

Um die so äusserst wichtigen Arzneiwirkungen bei Gesunden richtig zu erfassen, ist es nothwendig, diese Wirkungen bis in's Kleinste, ohne jede Beeinflussung durch Examiniren u. dergl., aufzuzeichnen oder noch besser aufzeichnen zu lassen; dann kommen die reinen Bilder zum Vorschein. Auf solche Weise findet man z. B., dass Bärlapp-Saamen in homöopathischer Gabe fast unsagbar merkwürdige Erscheinungen bewirkt: er bringt die Haare des Hauptes zum Ausfall, verwirrt den Gedankengang, erzeugt Ausschläge und lässt die Leute während des Beischlafes ohne eintretende Ejaculation in Schlaf verfallen. — Man beobachtet bei diesen Arzneiprüfungen primäre und Nach-Wirkungen: durch jene wird die Lebenskraft unmerklich umgeändert, mittelst der letzteren aber erwehrt sich der Organismus des Mittels, besonders wenn die Gabe zu gross war.

Eine specielle Pathologie gibt es im Grunde nicht und die ganze Diagnostik bezieht sich nur auf das Suchen nach den Aehnlichkeiten der Krankheits- und Arzneimittelerscheinungen.

In der Therapie gibt es nur Specifica, deren Wirkung durch Verdünnung, ganz im Widerspruch mit allen Erfahrungen vernünftiger Menschen, stets gesteigert wird, da sie dabei ihr wirksames, „geistiges" Princip durch Uebertragung an das Lösungs- resp. Verdünnungsmittel vervielfältigen, dieses selbst zur Arznei umstempelnd.

„Riechen (!) an einem Decillionstel Gran Kieselerde, die man durch dreimal je einstündiges Reiben von 1 Gran mit je 100 Gran Milchzucker zur millionenfachen Pulververdünnung potenzirt, den 1 Gran in Weingeist gelöst in 27 Verdünnungsgläsern bis zur 30ten d. h. drillionsteln Kraftentwicklung gebracht hat, genügt zur Heilung von Kahlköpfigkeit, Grind, grauem Staar, Amaurose, nächtlichem Bettpissen, übermässigem Geschlechtstrieb, stinkendem Fussschweiss und Unfähigkeit zum Denken."

Oft wirkt eine einzige Gabe eines richtig gewählten Specificums ganz plötzlich heilend, manchmal aber macht es anfänglich auch den Anschein der Verschlimmerung, die schliesslich aber von selbst vergeht oder durch neue Arzneien beseitigt werden muss. Nicht selten wird erst durch das Arzneimittel die eigentliche Krankheit

auf diese Weise offenbar. Die Wirkung der homöopathischen Mittel erstreckt sich auf lange Zeiten, kann Wochen und Monate anhalten, wesshalb nicht eher dieselbe Arzneigabe von Neuem gereicht werden darf, als bis sich eine Besserung nicht mehr wahrnehmen lässt. Stets ist bei Darreichung der homöopathischen Mittel auf strengste Diät zu halten. Göthe schien es desshalb, dass, „wer auf sich selbst aufmerksam einer angemessenen Diät nachlebt, bereits der „Methode“ Hahnemann's sich unbewusst nähert“. Allopathisch darf man nur handeln bei Vergiftungen, Ohnmacht, Erstickung u. s. w. Der Erfinder dieses hyperdynamischen, bis auf wenige Berührungspunkte — auch Erasistratos z. B. hielt kleinste Gaben für besonders wirksam — mit allen früheren Ansichten, aber auch mit allen Erfahrungen und dazu den Resultaten des als vernünftig geltenden Beobachtens und Denkens in Widerspruch stehenden Systems, das aber freilich keine directe Tödtung, wie das vorige, möglich machte, war

Samuel Christian Friedrich Hahnemann (1755—1843) aus Meissen, Sohn eines dortigen armen, aber tüchtigen Porzellanmalers.

Seine Studien machte Hahnemann seit 1775 in Leipzig und seit 1777 in Wien, vorzugsweise unter Quarin, fortwährend mit Armuth kämpfend, die ihn auch veranlasste, eine Hausarztstelle zu Hermannstadt bei dem dortigen Statthalter anzutreten, durch die er sich die Mittel erwarb, um 1779 in Erlangen zu doktoriren. Er prakticirte nunmehr in dem als Trichinenort bekannt gewordenen Hettstädt und in Dessau, ward darauf Physicus in Gommern bei Magdeburg, dann Arzt zu Dresden und Leipzig, beschäftigte sich nebenher aber mit Chemie (merc. solub. H., H.'sche Weinprobe etc.) und Uebersetzen. Durch Cullen wurde H. veranlasst, die Wirkung der China an sich zu prüfen, wodurch er von Wechselfiebererscheinungen befallen worden sein wollte, was ihn im Verfolg zum Grundsatze „Similia similibus“ des Paracelsus führte, welches Princip, nachdem er einmal es gefunden, H. nunmehr in der Praxis prüfen musste, ihn aber wegen des Selbstdispensirens, das er dabei übte, mit Aerzten und Apothekern in Kampf brachte, der weite Dimensionen annahm. Von 1790 ab von beiden umhergehetzt, ward er 1792 Vorsteher der Irrenheilanstalt zu Georgenthal in Thüringen, 1794 Arzt in Pyrmont und Braunschweig, 1795 in Königslutter, wo er das „Scharlachmittel“ Belladonna prüfte, dann 1800 in Altona, Eilenburg, in einem Dorfe bei Leipzig, 1802 in Wittenberg und Torgau, das Schicksal früherer Adepten wiederholend. Von diesem Orte aus wandte sich H. in Schriften zuerst an die richtige Adresse, die Laien. 1805 hatte er zuerst das Wort „Homöopathie“ der von ihm gleichfalls benannten Allopathie gegenüber in einer Schrift gebraucht, damit ein wirksames Schlagwort gewonnen und natürlich die Erbitterung gegen seine Lehre und sich nur noch gesteigert. Jene wuchs durch die Herausgabe seines Hauptwerkes „Organon der rationellen Heilkunde“ im J. 1810. Seit 1811 war H. in Leipzig ansässig, hielt Vorlesungen allda und ward ein äusserst gesuchter Arzt, den auch hohe Herr-

schaften nunmehr aufsuchten, die ja, der Unvernunft und dem Schwindel in der Medicin zuerst nachzulaufen, von jeher fast als ihr Privilegium betrachteten, denen dann die Halbhohen und auch die Kleinen nachäfften. 1818 ward die Homöopathie verboten, während doch Verbote gegen Sachen des Denkens und vor Allem des Glaubens stets nur das Gegentheil bewirken. 1821 untersuchte die sächsische Regierung das Selbstdispensiren. H. ging nun nach Köthen als Leibarzt und Hofrath des damaligen Herrschers von Anhalt-Köthen, wohin nunmehr der Zulauf sich in vermehrtem Grade wendete. 4 Jahre nach dem 1830 erfolgten Tode seiner Frau heirathete H. nochmals eine junge Französin, Melanie d'Hervilly, die den Alten nach Paris lockte, wo er 1843 starb als — Millionär. Seine Wittwe führte die Praxis fort. — In Leipzig und Dessau errichtete man ihm 1851 und 1855 Denkmale. — Ausser dem genannten Haupt-Werke schrieb H. viele Journalartikel und Bücher, darunter „de Helleborismo veterum" 1811; „Reine Arzneimittellehre" 1811 ff., „die chronischen Krankheiten"; „die Heilung der asiatischen Cholera"; „die antipsorischen Arzneien" etc.

Zu den bekannteren Anhängern von Hahnemann's Lehren, die auch Hufeland protegirte, zählten von Anfang an Laien, besonders adliche, wie z. B. der Curländer E. G. v. Brunnow und ein v. Bönighausen. Aus den Reihen der Aerzte folgten Hahnemann's Grundsätzen, wenn auch von diesem charakteristischerweise nicht als Vollhomöopathen anerkannt, u. v. A.: Moriz Müller zu Leipzig, Wilhelm Gross († 1847) in Jüterbogk und J. Eduard Stapf (1788 geb.) in Naumburg, welche 1818 das „Archiv für die homöopathische Heilkunst" gründeten. Der Erstgenannte ward zugleich Direktor der ersten homöopathischen Klinik in Leipzig (1822) und wich alsbald von der „reinen Lehre" ab, ebenso wie Ludwig Schrön in Hof, Gottlieb Ludwig Rau (1799—1841, Organon der specifischen Heilkunst) aus Erlangen, P. Wolf in Dresden, Karl Friedr. Gottfr. Trinks (1800—1868) in Dresden, und A. Noack, L. Griesselich, Gründer des homöopathischen Vereins in Baden und Herausgeber der „Hygeia". Mit sehr bedeutenden Modificationen waren auch Joh. Heinr. Kopp (1777—1858) in Hanau, Joh. Mich. Leupoldt (geb. 1794, gest. vor einigen Jahren) in Erlangen, Fleischmann in Wien, W. J. A. Werber der Homöopathie geneigt. In der Chirurgie brachte homöopathische Grundsätze J. A. Schubert in Anwendung. Anhänger Hahnemann'scher Grundsätze waren in der Thierheilkunde F. A. Günther, Joh. Wilh. Lux (1773—1850) in Leipzig, W. Starke, J. C. Schäfer (Homöopathische Thierheilkunst. 2. Aufl. 1856) u. A.

So viel Lehrsätze Hahnemann ausgegeben, so viel Parteischattirungen gab es nach und nach. Durch fortgesetzte Abänderungen, neue Deutungen und „Grundsätze" entstand zuletzt eine „neue" Homöopathie, die wissenschaftliche, womit implicite

gesagt ist, dass die alte diess nicht war, als deren bedeutendste Vertreter gelten müssen: Altschul (Lehrbuch der Homöopathie). v. Grauvogl (Grundgesetze der Physiologie, Pathologie u. s. w.; das homöopathische Aehnlichkeitsgesetz; offenes Sendschreiben an Liebig 1861) und Bernhard Hirschel in Dresden, der „wissenschaftlichste" Homöopathe, zugleich ein mit medicinischer und allgemeiner Bildung ausgerüsteter Geschichtschreiber, zumal der „Wiener Schule" (Grundriss der Homöopathie nach ihrem neuesten Standpunkte. 2. Aufl. 1854 etc.).

„Die neuere Schule erkennt wie die ältere allöopathische die Nothwendigkeit einer anatomisch-physiologischen Basis an, achtet die Naturheilkraft, die Wohlthätigkeit der Krisen u. s. w., hält die Diagnose der Krankheit, die Erforschung des Charakters der Krankheit neben dem Symptomencomplex für nothwendig." „Die Homöopathie muss sogar eine Diagnose des Mittels haben, die mit der Krankheit möglichst übereinstimmen, d. h. ähnlich sein soll." „Die Homöopathie verwirft alles Generalisiren und verlangt das individuellste Specialisiren." „Es kommt nicht auf die Dose, sondern auf die Wahl des Mittels an, wo es sich um das Wesen der Homöopathie handelt, ist es gleichgiltig, ob grössere oder geringere Dosen, Pulver, Tincturen oder Aufgüsse gereicht werden, wenn nur das Simile, d. h. die specifische Beziehung des Heilmittels zu Ort und Art der Krankheit gewahrt wurde." (Diese Homöopathie kommt demnach nicht mehr in die Lage, dass die Frau eines Homöopathen sagen müsste: „Warum verschreibst du uns nicht solche Pillen? dann brauchten wir doch nicht jährlich so viele Centner Pflaumen zu verzehren!" und Stromeyer könnte nicht von ihr sagen: „Was ist das für eine Heilkunst, die nicht einmal Oeffnung machen kann?" da sie jedenfalls Abführmittel und Brechmittel nicht mehr verwerfen kann, wie diess Hahnemann that.) „Es bleibt demnach das Princip Similia Similibus als wichtigstes Kennzeichen der neueren Schule bestehen, welches dahin zu erläutern ist, dass man dabei nicht an eine bloss äusserliche Aehnlickeit der Symptome denkt, sondern an eine Uebereinstimmung zwischen Krankheit und Mittel, basirt auf Sitz, Charakter. Verlauf u. s. w., wie denn in der That die blosse Aehnlichkeit des Physiologischen ohne Hinzuziehung der pathologischen Charaktere nicht ausreicht." (Hirschel.)

Man sieht, dass von der ursprünglichen Homöopathie nicht viel mehr, als der Name, den man zum Wesen definirt, also ein leeres Wort übrig bleibt. Sieht man von diesem ab, so bleibt kein wesentliches Merkmal der alten Homöopathie, als dass das Heilmittel „diagnosticirt" werden muss.

Dass eine so mit allem Gewesenen und mit aller seitherigen vernünftigen Beobachtung brechende Lehre, wie die Hahnemann's ursprünglich war, in Laienkreisen an deren Urtheil sie appellirte, deren medicinischen Velleitäten sie schmeichelte, revolutionirend wirken musste, ist selbstverständlich. Sie stellte ja den gerühmten gesunden, einfachen Menschenverstand der Masse auf die Probe und er — unterlag, was ihm medicinischen Wunderlehren gegenüber

von jeher bis heute begegnet, da in den Vorstellungen der Mehrzahl der Laien die Medicin an sich noch wie eine mystische Kenntniss erscheint oder wie eine blinde Sache des Probirens. Darin gleicht das 19. Jahrhundert noch dem Mittelalter vollauf — und auf dem gedankenlosen Hinnehmen und dem Aberglauben der Gebildeten und Ungebildeten ruhte auch der Erfolg der Homöopathie, wozu das ärztliche Modetreiben stets den Weg ebnete; denn wie lange war es her, als die Homöopathie auftrat, dass viele Aerzte noch magnetisirt und visceralklystirt hatten?

Gegner von Bedeutung waren unter Andern folgende Aerzte: Stieglitz, der überall auf der Mauer stand, wenn falsches Denken eine Bresche in die Ringmauer der hippokratischen Kunst zu legen drohte; Kurt Sprengel; L. Wilh. Sachs (1787—1848), Prof. in Königsberg; Bogislaus Conrad Krüger-Hansen (1776 bis 1850), Praktiker zu Güstrow; Joh. Christian Aug. Heinroth (1773—1843), Prof. der Psychiatrie in Leipzig; Ferd. Gottlieb v. Gmelin (1782—1848), Prof. in Tübingen; G. v. Wedekind; Friedr. Alex. Simon (geb. 1793), Arzt in Hamburg (Samuel Hahnemann Pseudomessias medicus; die unsterbliche Narrheit S. Hahnemanni, andrer Theil; auch Verfasser des Vampyrismus des 19. Jahrhunderts); Karl Friedr. Heinrich Marx (1796 geb.) aus Karlsruhe, Prof. in Göttingen, behufs dessen Beurtheilung als Arzt, Schriftsteller und Denker wir auf die mehrfach genannte „Geschichte der deutschen Medicin“ von Heinrich Rohlfs verweisen müssen, da jene hier nicht nach Verdienst erschöpfend ausgeführt werden könnte; Ignaz Rud. Bischof, Edler von Altenstern (1784 bis 1850), Prof. in Wien; Karl Ernst Bock (1809—1873), „Unser Bock“ der Gartenlaube u. A. — Uebrigens muss man die „wissenschaftlichen“ Homöopathen selbst als Gegner Hahnemann's betrachten, da sie die wichtigsten seiner Lehren als unhaltbar geopfert haben, dafür aber zum Theil ihn in der dritten Person mit grossen Anfangsbuchstaben aufführen, um äusserlich gut zu machen, was sie innerlich gegen denselben gefehlt haben. Charakteristisch ist es jedenfalls, dass Hahnemann unter den homöopathischen Aerzten von Namen keinen reinen und ganzen Anhänger fand. — Eine ihre Mutter, die Homöopathie, in sehr schlimme Beurtheilung bringende Tochterlehre war die

### α) Isopathie,

jedenfalls die unreinlichste Theorie von allen jemals erfundenen, nach welcher Gleiches mit ganz Gleichem geheilt werden soll, z. B. Pocken mit Pockeneiter, Diarrhöe mit Stuhlabgang, Tripper mit Trippereiter — wohlverstanden inner-

lich genommen! —, Bandwurm durch verzehrte Bandwurmglieder und was dergl. Heilmittel mehr. Unter die Isopathen gehörten Lux und G. Fr. Müller. Es scheint sonach keine reinliche und unreinliche Möglichkeit geben zu sollen, aus der man nicht eine medicinische Theorie formen kann, ebenso wie keine irgend denkbare Verkehrtheit. Und so ist es sicherlich nicht der erfreulichste Gewinn des Studiums der Geschichte der Medicin, dass man erfährt, wie die letztere manchmal fast unerhörterweise in eine Geschichte, gelinde gesagt, menschlicher Thorheiten verwandelt ward. Und dass diess selbst für unser Jahrhundert ebenso seine Geltung behält, wie für irgend eine Zeit des Mittelalters und Alterthums, liefert uns eine geradezu niederdrückende geschichtliche Lehre und Wahrheit, die nämlich, dass, so lange Menschen leben und streben, Thorheit und Vernunft sich die sinkende Wagschale streitig machen und dass letztere nicht gerade immer am tiefsten diese zu ihren Gunsten sinken macht.

Die Hahnemann'sche Lehre rüttelte übrigens an den Grundvesten der ärztlichen Tradition, wie sie die Jahrhunderte vorher gegolten, so dass jene heute noch von diesem Stosse wanken, und forderte namentlich zu erneuerter Prüfung des Heilapparates auf. Mag das ein cultureller Nutzen gewesen sein, den sie gebracht, so wirkte sie aber andrerseits in socialer Richtung unzweifelhaft schädlich, insofern sie durch Profanirung der Praxis es mitverschuldete, dass die Stellung des Arztes gegen früher an Ansehen verlor.

Ist in Deutschland die Homöopathie jetzt offenbar auf den Aussterbeetat gesetzt, so florirt sie noch ziemlich gut in Frankreich, was u. a. aus den dort ganz neuerdings erschienenen Werken hervorgeht, als da sind: Hirschel. (Guide du médecin homoeop. au lit du malade 1874); Alexis Espanet: Pratique de l'homoeop. 1875; Hoffmann, Ach. (L'homoeopathie exposé aux yeux du monde, 1870); Héring (Médecine homoeop. doméstique, 1873); Jahr (Nouveau manuel de médecine homoeopathique 1872); Prost-Lacuzon et Berger (Dictionaire vétérinaire homoeop. 1865); Gunther (Nouveau manuel de médecine homoeop. 1871) etc. etc. Es handelt sich freilich meist um Uebersetzungen aus dem Deutschen. Aber gerade die Auswüchse der deutschen Medicin trugen von jeher dazu bei, diese selbst bei den Franzosen zu discreditiren! So nennt denn Bouchut in seiner 1873 erschienenen Geschichte der Medicin das Ganze der Homoeopathie geradezu — une folie allemande.

In innerem Connex zu der später zu besprechenden naturphilosophischen Richtung, welche zuletzt die ganze Medicin in eine Nebelhülle von philosophischer Phraseologie verbarg und besonders durch ihre lange Herrschaft schädlich wirkte, steht ein System resp. eine Theorie, die mit dem Mesmerismus und Hahnemannismus betreffs ihrer Wirkung auf's Leben wenigstens vergleichbar ist. Brachten jene nämlich supranaturistisch- und einfach-therapeutische Grillen und Gepflogenheiten unter die Massen, so begannen diese infolge der Lehre von der

d) Cranioscopie

(von Gall Organologie, von Spurzheim Phrenologie, von Andern Schädellehre benannt) sich nunmehr auch mit physiologisch-psychologischen Problemen zu befassen, wodurch die an sich fruchtbare Gesichtspunkte bietende Lehre Gall's zur fratzenhaften Modesache verzerrt ward, was besonders dadurch gefördert wurde, dass sie, da ihr Urheber bis 1810 seine Lehre nicht durch den Druck veröffentlichte, noch etwas Geheimnissvolles behielt. Dadurch kam denn auch der sonst verdiente Begründer dieser letzteren in ein zweideutiges Licht bei den Bessern durch den Eindruck, den seine Lehre hervorbrachte, dann für sich selbst auf Abwege und ward so zuletzt zum Mesmer der Physiologie herabgedrückt, wozu er zwar die Veranlassung gab, was er aber nicht verdiente.

Franz Joseph Gall (1757—1828) aus Tiefenbronn bei Pforzheim in Baden

trug bereits 1796 seine Lehre in Wien vor, was ihm aber schon im folgenden Jahre regierungsseitig verboten ward, da man in dieser Lehre Gefahr für den Unterthanenglauben resp. die Unterthanentreue witterte. Nunmehr ging Gall nach Deutschland, hielt in verschiedenen Städten Vorlesungen über seine Lehre und belegte dieselbe praktisch, z. B. in den Gefängnissen von Spandau und Berlin, in welch' letzterer Stadt der (nunmehr auch in ihrer physischen Grundlage, wie angenommen ward, nachgewiesenen) Intelligenz man zwei Medaillen mit dem Bildnisse jenes prägen liess. Doch währte der Enthusiasmus nicht lange und Gall reiste mit seinem in Wien bereits gewonnenen Schüler

Dr. Joh. Casp. Spurzheim, einem, wie er selbst, begabten und verdienten Anatomen — gebürtig aus Longwich bei Trier im J. 1776, gest. in Boston 1832 —, der zuerst Theologe war,

nach Paris, wo die Lehre alsbald Anklang fand. Dabei prakticirte Gall und ward sehr reich.

Im Stillen fingen geheime Gesellschaften sich vorzubereiten an, ähnlich den mesmerischen, in's Leben traten sie aber erst 1820 in Edinburgh. Die Agitation Spurzheim's, der schon 1813 nach England und 1832 nach Amerika gegangen war, veranlasste weitere in London und Paris, sogar in Indien. Spurzheim hatte auch eine eigne Zeitschrift für Phrenologie gegründet, deren Redakteure George Combe (1788—1858) in Edinburgh und H. C. Watson waren.

Gall, der gerade um Gehirnanatomie sich bedeutende Verdienste erworben hatte, fasste das Gehirn als eine Reihe unabhängiger, nebeneinander liegender „Organe" auf, die jedesmal auch am Schädel aussen als Erhabenheit den Grad ihrer Ausbildung mit Bestimmtheit zeigen sollten. Die Anlagen seien zwar präformirt, aber durch Ausbildung können sie zum Guten entwickelt resp. die Neigung zum Schlimmen zurückgehalten und unwirksam gemacht

werden, so dass z. B. ein Mensch mit Mordsinn nicht gerade ein Mörder sein müsse. — Diese Annahme besonderer Bezirke im Gehirn für besondere geistige Vermögen hat zwar manchen Grund für sich, hat sogar in neuerer Zeit durch Experimente und Erfahrungen eine gewisse Bestätigung erhalten, aber Gall setzte seine Lehren zu rasch[1]) und nach Beobachtungen am Schädel in ein „System" um.

Er nahm 27 Organe an: „Fortpflanzungssinn; den Sinn der Liebe gegen die Kinder; den Freundschaftssinn; den Sinn der eigenen Vertheidigung, Muth und Zanksinn; Mordsinn; Schlauheitssinn; Einsammlungssinn (bei Thieren); Diebssinn; Höhensinn, Hochmuth; Eitelkeitssinn, Ruhmsinn; Vorsichtigkeitssinn; Sachsinn, Sachgedächtniss; Ortssinn; Personensinn; Namensinn; Wortsinn; Sprachsinn; Farbensinn; Tonsinn; Zahlensinn; Kunstsinn, Bausinn; vergleichenden Scharfsinn; metaphysischen Sinn, Tiefe des Geistes; Witz; Dichtersinn; Gutmüthigkeit; Nachahmungssinn, Mimik; theosophischen Sinn; Stetigkeit, festen Sinn."

Spurzheim gliederte noch mehr:

| Erste Klasse: Empfindungen. | | Zweite Klasse: Verstand. | |
|---|---|---|---|
| Erste Ordnung. Triebe: | Zweite Ordnung. Gefühle. | Dritte Ordnung. Erkenntniss-vermögen. | Vierte Ordnung. Denkvermögen: |
| Geschlechtstrieb. | Selbstachtung. | Gegenst.-Sinn. | Vergleichungsvermögen. |
| Trieb der Kinderliebe. | Beifallsliebe. | Gestaltssinn. | Schlussvermögen. |
| Einheitsliebe. | Vorsicht. | Grössensinn. | |
| Anhänglichkeitsliebe. | Wohlwollen. | Gewichtssinn. | |
| Bekämpfungstrieb. | Ehrfurcht. | Farbensinn. | |
| Zerstörungstrieb oder | Festigkeit. | Ortssinn. | |
| Nahrungstrieb. | Gewissen. | Zahlensinn. | |
| Verheimlichungstrieb. | Wunder. | Ordnungssinn. | |
| Erwerbungstrieb. | Idealität. | Thatsachensinn. | |
| Bautrieb. | Witz. | Zeitsinn. | |
| | Nachahmung. | Tonsinn. | |
| | | Sprachsinn. | |

Das Pro und Contra weckte natürlich eine ganze Literatur.

Anhänger: T. Forster, G. Comte, G. S. Mackenzie, Cloquet, Broussais, Bouillaud, Andral, Fossati u. A.

Bedingte Anhänger: J. A. Walther, J. D. Metzger, Hufeland, Loder, Reil, Himly u. s. w.

Gegner: J. Th. Walther, A. Moreschi, bes. J. F. Ackermann.

[1]) Ein Nachfolger Gall's, Prof. Benedikt in Wien, befasst sich neuerdings mit „induktiver Moral", die er aber erst post mortem eruirt, nach Massgabe der Gehirnentwicklung respective des mehr oder weniger ausgeprägten „Menschentypus" des menschlichen Gehirns — im Tone der naturphilosophischen Schule.

Professor in Heidelberg und Jena, Rudolphi, Serres, Flourens, Magendie u. A.

Spätere Bearbeiter: K. K. Noël, K. G. Carus, jüngst Gustav Scheve.

Göthe, der ja wie auf der Hochschule schon, so auch später viel medicinisches Interesse hatte, demnach sich auch über die Cranioscopie unterrichtete, nahm die Lehre Gall's auf tiefere Weise. „Das Gehirn bleibt der Grund und das Hauptaugenmerk, da es sich nicht nach der Hirnschale, sondern diese nach jenem zu richten hat, und zwar dergestalt, dass die innere Diploë der Hirnschale vom Gehirn festgehalten und an ihre organische Beschränkung gefesselt wird; dagegen dann, bei genugsamem Vorrath von Knochenmasse, die äussere Lamina sich bis in's Monstrose zu erweitern und innerhalb so vieler Kammern und Fächer auszubilden das Recht behauptet... Auf alle Weise war die Gallische Entfaltung des Gehirns in einem höheren Sinne als jene in der Schule hergebrachte, wo man etagen- oder segmentweise von oben herein, durch bestimmten Messerschnitt von gewissen unter einander folgenden Theilen Anblick und Namen erhielt, ohne dass auf irgend etwas weiter daraus wäre zu folgern gewesen. Selbst die Basis des Gehirns, die Ursprünge der Nerven, blieben Localkenntnisse, denen ich, so ernst mir es auch war, nichts abgewinnen konnte." Er wollte allgemeine Schlüsse ziehen können und selbst Gall ging ihm zu sehr in's Specifische: „Wer jedoch das Allgemeine zu Grunde legt, wird sich nicht leicht einer Anzahl wünschenswerther Schüler zu erfreuen haben; das Besondere hingegen zieht die Menschen an und mit Recht: denn das Leben ist auf's Besondere angewiesen, und gar viele Menschen können im Einzelnen ihr Leben fortsetzen, ohne dass sie nöthig hätten weiter zu gehen als bis dahin, wo der Menschenverstand noch ihren fünf Sinnen zu Hilfe kommt."

Einzelne vorgängige Ansichten ähnlicher Art fanden sich übrigens schon bei den Alten und den Arabern. Diese nahmen in den vier Höhlen des Gehirns den Sitz des Gemeingefühls, der Einbildung, des Urtheils und des Gedächtnisses an. Aehnliche Deutungen hatten Albertus Magnus, Mondino, Petrus Montagnanus, Ludovico Dolci, Willis, Charles Bonnet, der das Gehirn als „Sammelplatz sehr verschiedener Organe" bezeichnete.

Eine Mischung Brown'scher, Pinel-Bichat'scher Anschauungen mit Anklängen an Friedr. Hoffmann's Lehre von der Sympathie der Theile mit dem Magen, Stoll's verborgner Entzündung und Gastricismus und Marcus' Entzündungslehre stellt die als

### e) Physiologische Medicin (besser mit Broussais'ismus)

bezeichnete Theorie des François Joseph Victor Broussais (1772—1838, Sohn eines Arztes zu St. Malo in der Bretagne), dar.

Br. zeigte von Jugend an aussergewöhnliche geistige, aber auch körperliche Kraft und infolge beider wohl eine Anlage zum Raufen und Kämpfen in beiden Richtungen. Im J. 1792 trat er als Freiwilliger in das Heer der Republik ein, stieg aber nur bis zum Sergeanten. Krank nach Hause zurückgekehrt, konnte ihn sein Vater bestimmen, Arzt zu werden; doch als ihm die Eltern ermordet und sein Haus niedergebrannt worden waren, abenteuerte er auf einem Seeräuberschiffe bis 1798, in welchem Jahre er sich nach Paris begab,

um, 26jährig, nunmehr zu studiren. Bichat förderte ihn besonders. Nachdem er 1803 promovirt hatte, prakticirte er zwei Jahre in Paris, wonach er drei Jahre mit Napoleon's Heeren in Holland, Deutschland, Oesterreich und Italien umherzog. Er kehrte nach Paris zurück, veranstaltete die Ausgabe seiner „Chronischen Entzündungen" und ging dann als Militärarzt noch einmal bis 1814 nach Spanien. In diesem Jahre ward er zweiter Arzt am Val de Grâce und begann als solcher Privatvorlesungen über seine neue Lehre. Der Zulauf war ungeheuer, aber seine Erfolge brachten Br., verbunden mit seiner rücksichtslosen Bekämpfung des Alten Feinde und Krieg, zumal als er 1816 seine „Prüfung der allgemein angenommenen Lehre" herausgegeben hatte, die aber erst nach 5 Jahren eine zweite Auflage erlebte. Ein Jahr nach dieser begannen die „Annalen der physiologischen Medicin" zu erscheinen, die bis 1834 bestanden, und daneben zugleich die „Abhandlung über die auf die Medicin angewandte Physiologie". Im J. 1828 wandte er in einem Werke über „Reizung und Irrsinn" seine Grundsätze auf die Geisteskrankheiten an. 1831 endlich ernannte man Br. zum ordentlichen Professor; damit aber sank sein Stern, der nur 1836 nochmals aufleuchtete, als er Vorlesungen über Phrenologie hielt. 2 Jahre später starb Broussais in Vitry, wo man ihm später ein Denkmal setzte.

Das Leben beruht nach Broussais, wie schon bei Brown, auf äusseren Reizen, besonders auf dem der Wärme. Diese regt im Körper eigenthümliche chemische Vorgänge an, welche wiederum Regeneration und Assimilation und zugleich Contractilität und Sensibilität unterhalten. Der Tod erfolgt, wenn diese durch jene unterhaltenen Functionen aufhören. Gesundheit beruht auf mittlerer Wirkung der äusseren Reize, Krankheit auf Schwäche oder, häufiger, auf aussergewöhnlicher Stärke derselben. Krankheit ist durchaus nichts Ontologisches.

Allgemeinkrankheiten resp. essentielle Fieber gibt es für Broussais im Gegensatze zu Brown, der fast alle Krankheiten für allgemeine (und asthenische s. d. Barometer) hielt, durchaus nicht, wenigstens nicht sofort nach der Einwirkung abnorm starker Reize; sie entstehen durch diese immer local von einem erkrankten bestimmten Organe oder Organtheile aus, verbreiten sich aber von da auf dem Wege des Nervensystems — das Gangliensystem ist ein mit diesem in Relation stehendes, gleichfalls sympathisch Reize übertragendes, vom Willen unabhängiges System von Centren — durch Sympathie, zumal vom Herzen, ganz besonders aber von der Magen-Darmschleimhaut aus, auf den übrigen Körper. Die zu starken Reize bewirken eine Reizung („Irritation"), die sich als Congestion manifestirt (aktive Congestion). Allgemeine Schwäche, die man in Krankheiten wahrnimmt, rührt dagegen daher, dass, wenn in einem Theile die Erregung stärker, sie in den anderen abnorm schwächer wird und sich von hier aus verallgemeinert. Auch dadurch kann Congestion statthaben (pas-

sive Congestion). Jede Reizung, welche durch sympathische Irritation des Herzens Fieber erzeugt, ist zur Entzündung geworden, deren Hauptcriterium die Hyperämie bildet. Ist die sympathische Reizung stärker, als die ursprüngliche locale, so gibt das die sogenannten Metastasen. Zeigen diese sich in den Sekretionsorganen und nebenbei heilsam, so sind sie als Krisen aufzufassen. Alle starken „Irritationen" haben das gemeinsam, dass sie einestheils das Gehirn sympathisch erregen (daher Kopfweh, Schwindel), anderntheils den Magen (daher belegte Zunge, Mangel an Appetit) congestioniren resp. entzünden. Die Magenaffektion regt jedesmal den Dünndarm mit an, beide sind stets zusammen leidend. Da aber die sympathischen Erregungen des Gehirns fast stets die Folge der Irritation des Magens und Dünndarms sind, so hat man es schliesslich fast immer mit der famosen „Gastroënteritis" zu thun, die zugleich auch die Quelle der essentiellen Fieber wird. („Alle essentiellen Fieber der Autoren beziehen sich auf einfache oder complicirte Gastroënteritis. Sie haben sie verkannt, wenn sie ohne örtlichen Schmerz ist und selbst, wenn Schmerzen daselbst sich finden, betrachteten sie dieselbe immer als Symptom." „Die Erkenntniss der krankhaften Zustände des Magens ist der Schlüssel der Pathologie.") Durch Complicationen verursacht sie Typhus und alle andern sog. Infektionskrankheiten, einschiesslich der epidemischen Hautkrankheiten, ja sogar die gewöhnlichen Hautausschläge, welche dann als sympathisch vom Magen her entstanden zu betrachten sind.

Chronische constitutionelle Krankheiten beruhen sehr häufig auf vorhandener chronischer Entzündung resp. chronischer Gastroënteritis, dessgleichen Hypochondrie und Geisteskrankheiten.

Die „Gastroënteritis" „die Basis der Pathologie" ist zerlegbar. Vorwiegende Gastroënteritis ist gewöhnlich mit Schmerzen in der Magengegend, plötzlichem Erbrechen von Speise und Trank verbunden; sticht aber die Enteritis vor, so sind starker Durst mit innerem Hitzegefühl, empfindlicher und heissanzufühlender Unterleib, schneller und harter Puls, mitten belegte und an den Rändern rothe Zunge die massgebenden Erscheinungen.

Die Fortpflanzungswege der Krankheiten sind gewöhnlich die Gewebs- und Organsysteme im Sinne Bichat's. Broussais leistete damit der patholog.-anat. Richtung grossen Vorschub. Er war Gewebe- resp. Organsolidarpathologe. Im Gegensatze zu den Nervensolidarpathologen (Cullen etc.), welche functionelle Krankheiten ohne

locale Störungen annahmen, liess er nur locale Organveränderungen zu mit nachfolgenden Functionsstörungen.

In der Therapie gibt es für Broussais, so wenig wie für Brown und Hahnemann, eine Naturheilkraft. Der Arzt ist desshalb nicht Diener, sondern Beherrscher der Natur: er muss den Krankheiten zuvorkommen — sie „coupiren", „abortiren" —, bes. der Gastroënteritis, gegen die, weil sie ja als primäres oder sympathisches Leiden fast überall vorhanden ist, jede Behandlung in erster Linie gerichtet sein muss. Dazu dient vor Allem die antiphlogistische oder schwächende Methode, unvergleichbar viel seltener das ableitende, reizende oder stärkende Verfahren. Die kräftigste Antiphlogose beruht aber nicht auf dem Aderlasse, der höchstens nur bei vollblütigen Kranken, bes. in frischen Entzündungen eines vorzugsweise arteriellen Organs, angewandt werden darf, sondern in der Anwendung von sehr zahlreichen Blutegeln auf die Unterleibs- resp. Magengegend: bei kräftigen Individuen kommen wenigstens 30—50 auf eine Dosis und nur bei sehr grosser Schwäche kann man sich mit 5—8 begnügen. Auf einen Kranken, oder was dasselbe heisst, auf einen Bauch kamen bei solcher Therapie oft hundert, ja sogar einige hundert Blutegel, so dass es nicht zu verwundern ist, wenn man erfährt, dass durch Broussais's Hirudinomanie die Blutegel abnahmen, worunter wir noch nachträglich vielleicht zu leiden hatten. Im J. 1833 allein wurden 41½ Mill. Blutegel nach Frankreich ein- und nur 9—10 Mill. ausgeführt!

Ausser an die Magengegend muss man auch an das primär ergriffene Organ Blutegel setzen um sympathische Gastroënteritis zu verhüten, also z. B. bei Rheumatismus und Gicht an die Gelenke und die Magengrube, bei Croup an den Hals und den Magen, bei Phtisis auf Brust und Magen u. s. f. Selten passen blutige Schröpfköpfe. Auch z. B. bei Würmern musste die Bauchhaut blutig herhalten, zumal bei vorwaltender „Enteritis"; dann waren aber auch die Lebergegend, zuletzt sogar „des Afters raummangelndes Revier" beliebte Plätze für die Blutegeltherapie, durch die es so weit kam, dass in Frankreich „jeder Bauch entweder mit Blutegeln besetzt ist oder zahlreiche Narben vorausgegangener Stiche zeigt", ohne Unterschied, ob Mann oder Frau, Jüngling, Jungfrau oder Kind Blut und Platz dazu liefern mussten. Die zuletztgenannte Gegend wählte man z. B. bei frischer, aus Colitis entstandener Diarrhöe, bei Kolik, Ruhr etc. Neben den Blutegeln waren nur noch spärliche Diät, schleimige und säuerliche Getränke und „antiphlogisto-emollirende" Umschläge auf die Mittelbauchgegend beliebt. Wurde jedoch alle

Speise sofort erbrochen, so musste der Arzt mehrere Tage ganz und gar hungern lassen und halbwarme Fuss- oder Vollbäder geben. — Chronische Entzündungen erfordern in der Ueberzahl der Fälle gleichfalls natürlich Blutegel, aber an die ergriffenen Theile z. B. die äusseren Scropheln; auch Syphilis wird durch Blutentziehung direkt am speciell betroffenen Orte und kühlendes Getränke geheilt. — Die ableitende Methode mittelst diuretischer Mittel, Blasenpflaster, Brech- und Abführmittel u. s. w. schadet meist, da sie fast nur neue Reizung zu der vorhandenen hinzufügen oder die „verborgene" Gastroënteritis vermehren, resp. chronisch machen, was besonders bei Abführdosen von Calomel der Fall ist, durch welche chronische Diarrhöe, Schwind- und Wassersucht entstehen kann. — Tonica sind sehr selten brauchbar, z. B. bei Wechselfieber, wenn die vorher angewendete antiphlogostische Methode nichts genützt hatte. China muss man aber in solchem Falle mit der grössten Vorsicht geben, damit die „verborgene" Gastroënteritis nur nicht um so viel heftiger zurückkehrt. Reizende Mittel, zumal im nervösen Stadium, sind zu verwerfen.

Verdient hat sich Broussais durch seinen Kampf gegen die seither giltige Ontologie der Krankheiten gemacht, dagegen durch die Lehre von der stets localen Natur und Aeusserung derselben der Einseitigkeit der anatomischen Schule in die Hände gearbeitet. Seine „Gastroënteritis" muss als eine systematische Phantasie betrachtet werden, deren es ja so viele gab und gibt. Wie aber aus dem Vorstehenden sich zeigt, kann die blutdürstige Broussais'sche Therapie, der Probirstein der Lehren eines Arztes, doch etwas besser beurtheilt werden, wie die des Rasori!

Die Lehre Broussais' erwarb sich in Frankreich und Italien, dem Lande des Blutlassens, zahlreiche, in Deutschland und England fast keine Anhänger. Darunter waren besonders viele bedeutende Militärärzte:

Ausser dem noch als einer der bedeutendsten Chirurgen später zu rühmenden Dupuytren der alte Franç. Chaussier, der den Vitalismus nach Paris verpflanzt hatte, wie wir schon erwähnt haben; dann Claude Franç. Lallemand (1790—1854) aus Metz, zuerst Professor in Montpellier, dann in Paris, Leibarzt Ibrahim Pascha's und Mehemed Aali's, der den Prix Lallemand gestiftet hat (Hauptwerke: Pathol.-anat. Untersuchungen über das Gehirn, Medic.-chir. Clinik); J. L. Bégin (1797—1826) „Abhandlung über die physiologische Pathologie, Therapie nach den Principien der neuen medic. Lehre"; H. Chauffard („Ueber die sog. essentiellen Fieber"); Jacques M. A. Goupil („Auseinandersetzung der neuen medic. Lehre"); Louis Charles G. Roche (geb. 1790) aus Nevers („Elemente der medic.-chir. Pathologie"), einer der eifrigsten Anhänger Br.'s; Fr. Gabr. Boisseau (1791—1836), Prof. an dem Militär-

hospitale zu Metz („Organische Nosographie“, „Fieberlehre“); Antoine Laurent Jessé Bayle (geb. 1799), wandte die Lehre von der Gastritis auf die Geisteskrankheiten an; Desruelles (Syphilis ohne Quecksilber mit Blutegeln); P. J. Montgellaz („Ueber interimittirende Reize“); Casimir Broussais (1803—1847), Professeur adjoint am Val de Grace (Rechenschaftsbericht über die Clinik des Vaters), Erfinder der „Duodénite“, welche dieser übrig gelassen hatte; Pierre Franç. Olive Rayer (1793—1867) in Paris, anfangs Anhänger Br's, bedeutender pathol. Anatom; auch Cruveilhier; zuletzt

Jean Bouillaud (1797 geboren), Professor und seit 1831 Chef an der Charité, vor Kurzem erst quiescirt, der vorzugsweise die symptomatische Natur der Fieber und die blutdürstige Broussais'sche Therapie adoptirte, zur grösseren Abwechslung aber und um eine „neue Methode“ zu schaffen, die armen kranken „Experimentirobjecte“ mit dem „Aderlass Schlag auf Schlag“ misshandelte. Wie die Homöopathen Hahnemann, so hielt Bouillaud den Dr. Broussais für den „Messias der Medicin“, die leider mit Messiassen überfüllt ist. Sehr verdient machte sich Bouillaud um die Kenntniss der Herzkrankheiten und ihres Zusammenhangs mit Rheumatismus, sowie um die der Gefässobliterationen. Hauptwerke: „Medicinische Klinik der Charité“; „Klinische Abhandlung über den Gelenkrheumatismus“; „Klinische Abhandlung über die Herzkrankheiten“; Klinische und experimentelle Abhandlung über die sog. essentiellen Fieber“ und andere Schriften. Dabei ist er ein vorzüglicher physikalischer Diagnostiker und der eigentliche Pathe der sog. „Médecine exacte“.

Die Anzahl der Gegner Broussais's war anfangs nicht sehr bedeutend, wuchs aber allmählich. Besonders zählten viele Aerzte der folgenden „Schule“ zu denselben. Anfangs ragte ausserhalb dieser Franç. Aug. Chomel, Prof. der Pathologie an der École de médecine zu Paris und Chefarzt am Hôtel Dieu hervor, der nochmals genannt werden muss; dann der schon früher genannte berühmte Hallé, welcher den Ausspruch that, dass man an dem Style Br.'s schon den Stolz des Sektirers herausrieche; weiter Fouquier, Franç. Emmanuel Foderé († 1835), seit 1814 Prof. der gerichtl. Medicin und Hygieine in Strassburg, der gleichfalls schon bei Darstellung der Medicin des 18. Jahrhunderts genannt worden ist; A. Coste, Fr. Dubois u. A. In Dänemark trat der Broussais'schen Lehre besonders Karl Otto (1795 geb.), Prof. der gerichtl. Medicin und Arzneimittellehre in Kopenhagen entgegen, in Deutschland am frühesten Heinrich Spitta (1799 geb.), Prof. in Rostock; dann der berühmte Franz Paula von Gruithuisen (1774—1852), nacheinander Prof. der Arzneikunde, Naturwissenschaften und Astronomie in München; W. H. Conradi u. A. C. M. Bailly und der Italiener Campagnano suchten dagegen Rasori's und Broussais's Lehre in Verbindung zu setzen — jedenfalls zum noch grösseren, aber nur theoretischen Heil und zum therapeutischen Unheil der leidenden Menschheit. Was wäre denn noch nicht leider schon laut Geschichte der Medicin zusammengeschweisst worden — um dann in der Praxis zum grössten Schaden der Kranken zu werden!?

Mit der vorigen gleichzeitig und überall Gegnerin derselben bis zu deren Untergang war die für die ganze Medicin des 19. Jahrhunderts tonangebend gewordene (Pariser)

f) Französische pathologisch-anatomisch-diagnostische Schule,

deren Betrachtung desshalb in der Reihe der medicinischen Schulmeinungen nöthig wird, weil sie sich bei Weitem mehr als eine lang und weit verbreitete Schulrichtung für die Pathologie, denn als eine für reine pathologische Anatomie darstellte, mit andern Worten, weil sie die Pathologie für lange Zeit als pathologische Anatomie auffassen lehrte, indem sie diese „zur klinischen Anatomie erheben wollte“, also die Aufgabe des Arztes dem Kranken gegenüber in die Aufsuchung pathologisch-anatomischer Veränderungen und in die Erforschung der localen Krankheitsprodukte verlegte. Der Heilkunst aber wiess sie die Beseitigung dieser letzteren zu, statt die des ursächlichen Krankheitsprocesses, der ganz ausser Acht blieb. Der lebende Kranke ward zum Objecte für pathologisch-anatomische Localdiagnose und localtherapeutische Versuche oder der bloss exspectativen Allgemeinbehandlung. Man hielt viele Krankheiten desshalb für unheilbar, weil man mehr die Produkte der tödtlich verlaufenen in's Auge fasste, als den Heilungsprocess studirte. Indicationen wurden nicht gestellt. Das Vermögen, ja fast selbst der Wille, Krankheiten zu heilen, ward geschwächt. Liess man bei der rein exspectativen Methode aber die als Naturheilkraft zu bezeichnende Körperthätigkeit noch anfangs ungestört wirken, so gab man in den späteren Zeiten mit grosser Vorliebe die neuentdeckten Alkaloide und zwar bis zum Missbrauche, da nicht entschieden ist, ob so starke Mittel die Natur noch ungestört wirksam sein lassen. — Functionelle resp. dynamische Störungen wurden nicht berücksichtigt und auch die Krankheiten der Körpersäfte vergass man anfangs fast ganz, beides, weil man sie in der Leiche mit dem Messer u. s. w. nicht finden konnte. Der Kranke ward nach alledem nur mehr als lebendiger Cadaver oder auch als lebendes anatomisches Präparat behandelt, nicht mehr als empfindendes, dazu mit lebendigen Kräften ausgestattetes Wesen. Nur wenige Aerzte der Schule machten davon eine Ausnahme, z. B. Andral. Man schuf so ein Studium des Todes (am Lebenden), den Vorwurf, den einst Asklepiades dem Hippokrates fälschlich gemacht hatte, und zwar diessmal als begründet von Neuem wachrufend. Wie der eigentliche Krankheits-

vorgang, so ward die Aetiologie demgemäss gleichfalls vernachlässigt, ebenso, lange Zeit wenigstens, die Prophylaxe resp. Hygieine.

„Ueberall experimentirt man in Frankreich mit den Kranken, weniger um das beste Heilverfahren zu erzielen, als vielmehr in der Absicht, die Wissenschaft mit einer interessanten Entdeckung zu bereichern und die Genauigkeit der Diagnose durch ein neues physikalisches Zeichen noch um einen Grad zu steigern. Das Ausland hat dann nicht Unrecht, wenn es sagt: in Frankreich behandelt der Arzt weniger den Kranken, als die Krankheit." (Kratzmann.)

Verlor die Praxis an Wirksamkeit und Werth auf die angegebene Weise, so ward freilich andrerseits die Kenntniss der Körperveränderungen durch Krankheiten ganz unleugbar gefördert, einestheils durch die Leicheneröffnung, dann durch die sog. physicalischen etc. Hilfsmittel, die man zur Erforschung der Produkte der Krankheit am noch Lebenden erfand, freilich aber wieder nur empirisch resp. pathognomisch cultivirte. Die rein sinnliche Diagnose ward unvergleichlich sorgfältiger und sicherer der früheren Zeit gegenüber, nur zog man dabei weniger die gewöhnlichen, als die bewaffneten Sinne zu Hilfe (Percussion, Urometrie, Mensuration, Mikroskop, chemische Untersuchung etc.).

Man fand auf beiden Wegen den Sitz vieler Krankheitsprodukte mit vorher ungeahnter Schärfe und Genauigkeit. Darnach ward eine grosse Reihe von Krankheitslocalisationen als neue Krankheiten aufgefasst und mit neuen Namen belegt, die nunmehr an die Stelle der früheren vagen Sammelbezeichnungen traten, welche die Krankheit als Totalbild mit localen Folgen in's Auge gefasst hatten. (So z. B. das Sammelbild „Asthma", das man nun nach örtlichen Rubriken zerfällte.) Umgekehrt kannte freilich von nun ab die neue Schule nur Localerkrankungen und leitete die Aenderungen des Allgemeinzustandes von diesen ab, ja man sah „die örtlichen Krankheiten für mehr oder weniger heilsame Bestrebungen der Natur an irgend ein allgemeines Leiden (Dyskrasie) auf was immer für eine Art zu entscheiden und nicht für begrenzte örtliche Entzündungsprocesse". Es war diess letztere freilich erst der Fall, als seitens der Schule eine „neue Humoralpathologie" in's Leben gerufen worden war.

Diese Trennung in concrete Krankheitsindividuen nach Massgabe der erkannten Localisation ward besonders gefördert durch den Specialismus, der fast nothgedrungen entstand, als sich die Masse der einfach registrirten, „exakten" Thatsachen und Entdeckungen so häufte, dass ein Einzelner nicht mehr genügte, um alle die letzteren für alle Organgebiete zu bewältigen. Es war diess ohne Zweifel

eine in Vielem segensreiche Arbeitstheilung für die wissenschaftliche Bearbeitung; aber der ärztlichen Praxis, die es immer mit dem ganzen Menschen zu thun hat, nicht einzelne getrennte Provinzen desselben in Betracht ziehen kann und darf, schadete die Uebertragung jenes auch auf sie mit Ausnahme einiger weniger Gebiete sehr empfindlich.

Weiter veranlasste die Schule das Ueberwuchern der Casuistik neben der Specialistik als Folge dieser. Die sogen. „interessanten Fälle" wurden besonders cultivirt, wogegen die alltäglichen Vorkommnisse vernachlässigt blieben, mit denen es die gewöhnliche Praxis doch am häufigsten zu thun hat, im Gegensatze zu der Hospitalpraxis, die nunmehr massgebend ward, in welcher jetzt getrennte Abtheilungen für Brustkranke, für Hautkranke u. s. w. entstanden. Auf diesen Kliniken aber galten die glänzenden Diagnosen als die Hauptsache, die ausgeprägtesten und die seltenen Fälle wurden zu diesem Behufe gerade cultivirt, diejenigen aber, bei denen eine anatomische Localisation nicht mit Hörrohr und Plessimeter etc. nachgewiesen werden konnte, fast wie Fabeln einer unwissenschaftlichen früheren Zeit bei Seite geschoben.

Das Bestechende der so sehr geförderten anatomisch-diagnostischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse schuf weiter eine Einseitigkeit, die in dem anmassenden Glauben gipfelte, dass es von der Pariser anatomischen Schule an erst eine Medicin gebe. Vor ihr sollte Medicin nicht, wenigstens nicht als Wissenschaft, existirt haben. Das galt lange als Axiom, wirkte ebenso, wie in den früheren Systemen die theoretischen Lehrsätze, und erst spät begann die Ueberzeugung laut zu werden, dass auch diese Schule wieder, wie diess so oft im Laufe der Geschichte der Medicin geschehen, einen Theil für das Ganze genommen habe. Man ignorirte die Vergangenheit ganz und hielt Alles für veraltet, was nicht mit den neuesten Hilfsmitteln der Erkenntniss gewonnen und von heute war. So isolirte sich die Schule gänzlich von der früheren Medicin, der sie ja die Fähigkeit richtiger Beobachtungen fast ganz absprechen wollte.

Um aus der ungeheuren Ansammlung von Beobachtungen, bei denen allgemeine Principien keine Geltung haben sollten, weil nur die Beobachtung, nicht das Denken an sich, Anerkennung und Werth beanspruchen durften, doch allgemeine Schlüsse zu erhalten, zog man (Louis u. A.) später die Statistik zu Hilfe. Damit gelangte man zwar zu manchen fruchtbringenden Ergebnissen, aber auch sehr oft durch allzu geringe Reihen oder durch Zusammenstellungen aus

den verschiedensten Verhältnissen und Oertlichkeiten ohne Sicherheit für immer richtige Diagnose etc. zu ebenso häufig durch folgende Statistiken wieder umgestossenen Resultaten und Folgerungen, wodurch eine Haltlosigkeit in Vielem entstand, besonders aber in der Therapie, deren Resultate man ebenfalls der Zählmethode unterwarf, obwohl am wenigsten Gleichheit in der Grundlage der Listen gerade darin zu erreichen war, so zwar, dass gar manche dieser den Schein unbewusster oder bewusster Täuschung an der Stirne trug und trägt. — Uebrigens nützte die Schule durch Beseitigung des Vielmedicinirens, das neuerdings wieder auftreten zu wollen scheint.

Physiologie und mikroskopische Anatomie wurden von der französischen anatomischen Schule erst später in Betracht gezogen und deduktives Denken natürlich als unzulässig in der „exacten" Medicin, resp. dem sogen. Positivismus ganz ausgeschlossen.

Eine kurze, aber sprechende Charakteristik der französischen Richtung lieferte ein grosser Verehrer derselben (1844), Isensee: „Betrachten wir noch einmal kurz die jetzige französische Medicin und ihre Therapie. Der französische Arzt, der vor das Bett eines Kranken tritt, handelt nach folgendem Verfahren: Er sieht ihn an, indem er dessen Körper, nach genauer Kenntniss der Anatomie, in die Bichat'schen Systeme zerlegt; nach Broussais mehr oder weniger denkend, nimmt er an, dass eines davon an Entzündung leidet; welches dieses ist, wo der Sitz, wie weit die Ausdehnung und der Grad, untersucht er mit allen Sinnen, zumal auch durch Zufühlen und durch Hilfe des Stethoskops und der Percussion mit einer Genauigkeit, in der Louis Meister ist, dann verordnet er Entziehen fester Nahrung, mehr oder weniger milde Mittel, antiphlogistische und revulsive Behandlung. Tritt aber der Tod ein, so untersucht er durch die pathologische Anatomie, wie weit seine Diagnose (also nicht die Therapie) richtig gewesen, wie sie Andral und Cruveihier und nicht wenige Andre am ausführlichsten gegeben haben." Wunderlich aber berichtete, dass „für die chronischen Fälle therapeutisch noch weniger gesorgt werde, als für die acuten", und sagt weiter: „Man wird dort an einer exemplarischen Genauigkeit in der Krankenexploration sich erfreuen, und wird sich überzeugen, wie häufig die früher für dynamisch gehaltenen Affektionen dieser Organe von materiellen Veränderungen abhängen, und wie diese so oft andre Leiden begleiten und ihnen zu Grunde liegen, wo man sie früher nicht geahnt hatte. Ich erinnere hier nur an die Herzaffektion bei Wassersucht und bei acut verlaufendem Rheumatismus."

In solchen Nachweisungen, wie die letztgenannte, lag die Stärke der Schule, wie in dem ersten Ausspruche deren Schwäche gezeigt ist.[1])

Den grössten Schaden brachte diese Schule dadurch, dass auch

---

[1]) Der Einfluss dieser Schule auf Deutschland geht daraus am deutlichsten hervor, dass fast alle ihre Werke sofort übersetzt wurden und die Buchhändler eigne Uebersetzer hatten, wie Dr. Behrends für Hirschwald, Dr. Krupp für Kollmann in Leipzig, Dr. Eckstein für Kaulfuss in Wien etc.

ihre mit der Prätension der Unfehlbarkeit vorgetragenen Einseitigkeiten als ebensoviele wirkliche und einzige „Errungenschaften" geltend gemacht — und überall als solche hingenommen wurden: es bewahrheitete sich gerade durch solche Prätension das Wort, dass man sich nur selbst vertrauen müsse, damit Einem die Leute trauen. Zweifellos aber nützte sie dauernd durch ausgezeichnete Förderung der Kenntniss und Erkennung der durch die Krankheitsprocesse gesetzten Veränderungen und durch Vereinfachung der Medication.

Uebrigens herrschte unter den Vertretern der Schule durchaus keine Uebereinstimmung der Anschauungen: Einzelne waren Solidarpathologen, Andre neigten mehr der Humoralpathologie zu oder cultivirten diese neben jener, Andre waren reine Eklektiker.

Als Vorläufer dieser Schule sind Bichat und Pinel, sowie Prost durch seine „Médecine éclairé par l'ouverture du corps" zu betrachten, als eigentliche Begründer aber Corvisart, Dupuytren und Laënnec, auf die wir später bei Betrachtung der Fortschritte der Diagnostik und Chirurgie näher zurückzukommen haben, dann der Provençale

Gaspard Laurent Bayle (1774—1816) aus Vernet,

der, ursprünglich zur Theologie bestimmt, sich der Rechtswissenschaft und zuletzt dem Studium der Medicin in Montpellier zuwandte. Eine Zeit lang Militärarzt, ward er dann Leibarzt und Arzt in der Charité, wo er sich besonders durch vielfache Erforschung der pathol. Anatomie der Lungentuberculose, an der er selbst starb, und der Tuberkel überhaupt, die er als Aftergebilde betrachtete, sehr verdient gemacht hat.

B. legte auf Corvisart's Klinik zuerst das Ohr bei Herzkrankheiten resp. schwachfühlbarem Herzschlage dicht an den Thorax, wodurch er der Vorgänger Laënnec's ward.

Der neuen Richtung der französischen Pathologie schloss sich auch der berühmte ältere Kliniker

Auguste François Chomel (1788—1858) aus Paris an.

Ch. war seit 1826 Prof. in der medic. Facultät zu Paris, Arzt an der Charité und dem Hôtel Dieu und Leibarzt Louis Philippe's. Nach Napoleon's III. Staatsstreich ward er wegen Nichtanerkennung der neuen Ordnung der Dinge entlassen.

Er gehörte lange nicht der neuen Schule an und war ihr auch später nicht in Allem ergeben. So z. B. gebrauchte er die Auscultation und Percussion — Piorry's Plestimeter duldete er gar nicht — weniger, als die Andern. Dagegen übte er Mensuration (compas d'épaisseur). Chomel vertrat erst den patholog.-anat. Standpunkt nach seinen ersten Arbeiten („Versuch über den Rheumatismus, 1813; Abhandlung über die fieber- und pestartigen Krankheiten, 1822;

Elementè der allgemeinen Pathologie", 1824) und zwar in seinen „Vorlesungen über medic. Klinik".

Entschiedener huldigten der anatomisch-diagnostischen Richtung der chirurgische und pathologische Anatom und Chirurg

Gilbert Breschet (1784—1845) aus Clermont Ferrand,

Prof. in Paris (wies Phlebitis, ihre Folgen und Häufigkeit nach).

Dessgleichen zuletzt der eklektisch verfahrende

Léon Rostan (1790 geb.) aus St. Maximin im Bar,

Arzt an der Salpetrière und seit 1833 Prof. der Clinik an dem Hôpital de l'Ecole und dann am Hôtel Dieu, der, anfangs noch unentschieden zwischen älterer und neuerer Richtung, dieser letzteren dann durch seine Werke über „Gehirnerweichung" und seine dreibändige „Clinik" Vorschub leistete, indem er der localisirenden Richtung nicht allein in der Diagnose, sondern auch in der Therapie huldigte.

Einer der frühesten und sicher einer der bedeutendsten der pathol. Anatomen und Vertreter der path.-anat. Richtung in Paris war

Jean Cruveilhier (1791—1873) aus Limoges,

zuerst Prof. in Montpellier und dann in Paris, wo er seit 1836 Chefarzt an der Maternité geworden. Er war ein Schüler Dupuytren's, der ihn zum Studium der patholog. Anatomie veranlasste, indem er ihm auf dessen Frage, über was er seine Dissertation schreiben solle, jenes wiederholt anrieth. Sein Essai d'anatomie pathol. (1816), war die Frucht dieses Rathes. Diesem Werke folgten: 1821 Médecine pratique éclairé par l'anat. pathol.; 1829 bis 1842 die berühmte Anat. pathol. du corps humain mit prächtigen und zahlreichen Abbildungen; 1849—1862 die Anat. pathol. générale etc.

Cr. trennt die pathol.-anat. Veränderungen in Abweichungen der Form oder mechanische Störungen und Abnormitäten der Substanz, wohin die Afterbildungen gehören, die er in homologe und heterologe eintheilt (die homologen zerfallen in solche mit Umwandlnng resp. Umtausch eines Gewebes z. B. in Zellgewebe, Knochensubstanz etc., solche mit Wucherung resp. Ueberschreitung der normalen Schranken eines Gebildes z. B. Exostosen, Condylomen, zuletzt solche, die als eigenthümliche oder selbstständige zu betrachten sind, z. B Lipome, sehnige Geschwülste. Die heterologen sind einestheils perennirend und dann gleichfalls entweder einfache Umtauschungen der Gewebe oder Wucherungen oder eigene Gebilde und anderntheils transitorisch, wohin die Ausschläge gehören). Weiter stellt Cr. noch eine Classe der Entzündungen auf, zu der Gangrän und Atonie gehört, und eine der Neurosen und Fieber. Er untersucht die verschiedenen Entwickelungsstufen, nicht bloss das Endprodukt. Die Veränderungen bei homologen, wie bei heterologen Aftergebilden entstehen durch Exsudate in die Gewebe, die entweder durch Entzündung ausgestossen werden oder ein eigenes Leben nach Art der Parasiten führen, oder ohne in Zusammenhang mit dem benachbarten Gewebe zu stehen, dieses nur verdrängen.

Grosses Ansehen genossen Cruveilhier's Lehren bezüglich der Pyämie resp. Phlebitis. Jene hielt Cr. stets für eine Folge der letzteren, welche er auf anfängliche Gerinnung des Blutes zurückführte, die er in der Folge dann einseitig für die allgemeine

Ursache fast aller Entzündungen hielt (Capillarphlebitis). Er hatte nämlich als der Erste die Erfahrung gemacht, dass primäre suppurative Phlebitis nicht stattfinde, sondern dass dieser stets ein Blutgerinnsel vorausgehe, in dessen Mitte sich gerade zuerst der Eiter finde. Trotzdem nahm er an, dass dieser ursprünglich an den Venenwandungen sich gebildet habe, dann aber in die Mitte des Gerinnsel's durch Capillarität eingewandert sei, da er den Eiter noch für eine Flüssigkeit ohne körperliche Elemente hielt. Demnach war für Cr. Phlebitis zwar die letzte Ursche der Pyämie, der Eiter aber trat zuerst von dem jener vorhergehenden Gerinnsel aus ins Blut über. Diese Lehre hat bekanntlich erst durch Virchow ihre Richtigstellung erfahren.

An dem Kampfe gegen Broussais betheiligte sich hervorragend

M. Augustin Nicol. Gendrin (1796 geb.) aus Chauteaudun,
Arzt am Hôpital Conchin und dann am H. de la Pitié, Herausgeber des Journal général de médecine, der in seinen „Untersuchungen über Natur und Ursache der Fieber“ (1828), in seiner „Geschichte der Entzündungen“ (1826) und „Philosophischen Abhandlung über die prakt. Medicin“ vom pathol.-anat. Standpunkte die Lehren jenes Messias angriff. Er war einer der ersten pathologischen Experimentatoren (Jaucheinjektion). Percussion und Auscultation des Kopfes.

Wohl der bedeutendste Vertreter der neuen Schule, der durch sein Vortrags- und Lehrtalent sowohl, wie besonders durch seinen Ruf und den Glanz seiner Werke Paris zum Mekka der neuen Lehre, nach dem die Ausländer, ganz besonders die Deutschen, nunmehr schaarenweise pilgerten, um zu Hause dann einzeln mehr weniger begeisterte Berichte über die pariser Medicin zu schreiben, so dass eine ganze medic. Reiselitteratur über Paris damals bei uns entstand, in erster Reihe umschaffen half, war

M. Gabr. Andral (1797—1851) aus Paris, der unermüdlichste Forscher und Denker der Schule.

A. war der Sohn des Leibarztes Murat's, Guillaume Andral, und seit 1827 Prof. an der medic. Clinik zu Paris. Seine ersten Beobachlungen sammelte er auf der Clinik des berühmten Schülers von Corvisart: Théod. Nilamond Lerminier (geb. 1770 zu St. Valérie in der Somme), kaiserl. Hofarztes und dann Vorstehers einer Abtheilung am Hôtel Dieu, zuletzt an der Charité. Er gab dieselbe unter dem Titel „Clinique médicale ou choix d'observations, recueillies à l'Hôpital de la charitè (1823—1840) heraus. Die 5 Bände enthalten die Darstellung der Krankheiten der Brustorgane und der Unterleibsorgane, des Typhus und der Gehirnkrankheiten. Ferner schrieb A. „Ueber die Krisen“ 1824; „Abriss der patholog. Anatomie“ 1829; „Ueber Vitalismus“; 1837 erschien unter der Redaktion von Am. Latour Andral's „Cursus der inneren Pathologie“, dann in Gemeinschaft mit Gavarret mehrere Schriften über Blut, zuletzt mit Gavarret und de la Fond der „Versuch über die Hämatologie“ 1843.

Der Gang von Andral's Untersuchungen und dessen eklektisches, hervorragend kritisches Denken geht aus einer von Kratzmann erhaltenen Aeusserung desselben gut hervor. Er sagte:

„Ich habe nun (1840) die Medicin schon mehrere Mal von vorn an begonnen. Das erste Mal geschah es bei meinen pathologisch-anatomischen Studien, das zweite Mal bei Gelegenheit meiner Forschungen im Bereiche der Auscultation und Percussion, und das dritte Mal bei meinen physikalisch-chemischen Untersuchungen der verschiedenen körperlichen Flüssigkeiten. Ich glaube, es wird kaum das letzte Mal sein."

Der Ausspruch gibt zugleich einen Grundriss des Entwicklungsgangs der Schule überhaupt, deren Angehörige demnach zuerst der durch Bichat, Corvisart u. a. vorgeschlagenen pathologischen Anatomie, dann der durch Laënnec in's Leben gerufenen physikalisch-diagnostischen Richtung, zuletzt der durch Andral u. Gavarret, sowie Magendie geschaffenen chemisch-physiologischen Forschung huldigten. Zufolge der letzteren trug Andral wieder humoralpathologische Ansichten vor und lehrte diesen gemäss die Existenz von primären Bluterkrankungen, der sogen. Dyskrasien, entgegen Broussáis. Er zog die Physiologie in den Dienst der Pathologie, jene „zur pathologischen Physiologie erhebend" und war der Schöpfer der Hämatochemie, welche die frühere iatrophysische resp. Boerhaave'sche Hämatophysik ergänzen sollte. A. untersuchte nicht allein Sekrete und Exkrete, darunter die Athemluft, sondern auch Exsudate und feste pathologische Produkte. Functionsstörungen ohne materielle Veränderungen der Theile erkannte er anfangs nicht an, gab aber zuletzt eine Art „Vitalität" zu. — Die Entzündung zerfällte A. in Hyperämie, Eiterung und Sekretion und liess die Verbreitung jener durch Blut und Nerven zugleich vor sich gehen, wie er überhaupt weder den Flüssigkeiten noch den Festtheilen im Leben der Körper zu trennende Rollen zutheilte.

In der Therapie legte A. wieder grösseres Gewicht auf Brech- und Abführmittel, selbst im Typhus, sehr geringes aber, Broussais entgegen, auf Blutentziehung resp. Aderlass. Auch versuchte er als neu Chlor, Jod und Jodverbindungen. Dabei reichte er selbst manchmal nach contrastimulistischer Weise grosse Gaben von Tart. stib., Aconit, Digitalis, Kampher (bes. in Clystieren) etc., war aber im Allgemeinen ein Vertheidiger des Nichts- oder Wenigthuns, wie denn von jeher die therapeutische Disciplin der Franzosen schwächste Seite, im Gegensatze zu den Engländern, war, da sie zur Einseitigkeit und Schablone oder zur Mode von jeher neigten.

Die chemisch-diagnostische resp. patholog.-chemische Richtung gewann in Frankreich nicht die Tragweite, wie in Deutschland, obwohl Reagentien, wie Lackmuspapier etc. ziemlich früh gebraucht wurden. Hauptsächlich vertreten war dieselbe durch Andral u. Gavarret, Robin (Traité de chimie anatomique et physiologique 1853, mit color. Atlas) und V. A. Racle (Traité de diagnostic médicale).

M. Andral, ein gewichtiger Gegner des Broussaisismus, erkannte Broussais, dessen Nachfolger auf dem Lehrstuhle der allgemeinen Pathologie er geworden war, selbst noch an. Letzteres war viel weniger bei dem zweiten bedeutenden Vertreter der neuen Schule der Fall. Wir meinen den „Heros exacter Minutiosa“ (Isensee),

P. Ch. A. Louis (geb. 1785), der als der Erste die „numerischen Methode“ für die Pathologie verwandte und Broussais, mit dem er Streitschriften wechselte, eigentlich zu Fall brachte.

L. war von seinem 17.—33. Lebensjahre in Russland, wo er auch studirt hatte. Er kam während der Blüthezeit des Broussaisismus 1818 zufällig nach Paris zurück, blieb da und begann nunmehr auf Chomel's Clinik zu beobachten, zu zählen und zu seciren, um Broussais's Lehre zu prüfen. Darauf verwandte er 7 Jahre lang 4—6 Stunden des Tags, die er im Hospitale und Secirsaale zubrachte, und liess dann erst, auf 358 Sektionen und 1960 Kranke gestützt, sein Buch „Ueber die Schwindsucht“ erscheinen (1825). Dann folgten „Memoiren“ und „Untersuchungen, patholog.-anatomische über verschiedene Krankheiten“, „Untersuchungen über das Typhusfieber“, eine berühmte Streitschrift „Examen de l'Examen“ gegen Broussais und andere, alle auf mit ängstlichster Genauigkeit ausgeführte physical. und sonstige Diagnose, auf Leichenöffnung und Zahlen gestützt. Die letzten verwandte er für Aetiologie, Symptomatik, Prognose, Therapie und pathol. Anatomie. Durch all' das ward Louis, der seit 1835 Arzt am Hôtel de la Pitié war, einer der Führer der Schule.

Seine Grundsätze drücken sich im folg. aus: „In der Pathologie sowohl, wie in der Therapie ist die numerische Analyse eine nützliche Anwendung. Nur durch eine Zahl können wir die Häufigkeit dieses oder jenes Symptomes ausmitteln; durch ein bestimmtes Zählen allein ist es möglich, die besondern Verhältnisse des Alters, des Geschlechtes, der Constitution unserer Kranken, zur Herstellung des Satzes zu benützen, dass dieses oder jenes Zeichen in einer gegebenen Krankheit 10, 15 oder 50mal unter 1000 vorkomme. Wir sind nur durch die Statistik im Stande, eine Durchschnittszahl aufzufinden, durch die wir auch die Häufigkeit, die Dauer eines „Symptomes“ — darin mathematische Genauigkeit zu erreichen, ist sicher unmöglich; Louis vergass die schon von Hippocrates betonte wechselnde Eigenthümlichkeit der Gegenstände unserer Kunst — „einer ganzen Krankheit, und endlich auf die Entscheidung derselben schliessen können.“ Die letztere mag eher zahlmässig zu bestimmen sein, während das Folgende unzuverlässig aus-

fallen muss, weil niemals zwei Fälle ein und derselben Krankheit ganz gleich sind und selbst der gleiche Einzelfall auf dieselbe Behandlung dazu anders reagirt. (Nebenbei wurde dadurch, dass man die gleiche Behandlung glaubte, der statistischen Resultate wegen, ohne genau zu individualisiren, in Krankheiten stets durchführen und beibehalten zu müssen, die Schablone in der Therapie gross gezogen). „In der Therapie ist die numerische Methode die allein genügende, um über die Vortheile zweier Behandlungsarten einer und derselben Krankheit abzuurtheilen", wobei erwartet werden müsste, dass die Krankheit stets bei Individuen gleicher Körperconstitution, gleichen Alters u. s. w. vorkomme, um wirklich mathematisch unanfechtbare Resultate zu erhalten. In der Therapie verfiel L. auch dadurch noch in Einseitigkeit, weil er nur die Hospitalpraxis berücksichtigte. — Er verwarf u. a. die Blasenpflaster einseitig als fiebervermehrend, tadelt grosse Blutentziehungen etc., gibt aber in der Pneumonie grosse Gaben Brechweinsteins neben reichlichem Blutlassen u. s. w. Wie „voraussetzungslos" trocken und nüchtern L. pathologische Facta registrirte, geht aus folg. hervor: „der Dünndarm war „bei Typhus" in 14 Fällen sehr aufgebläht, die Schleimhaut, mit elliptischen Plaques versehen, war ungefähr bei einem Drittel weiss; roth bei 17 Fällen; graulich bei 11; in guter Beschaffenheit bei dem 5ten Theile; erweicht bei den andern in verschiedener Ausdehnung", alles, wie man sieht, relative Begriffe und Bezeichnungen, welche eine streng mathematische Methode, die nur absolut Gleiches oder doch präcis Charakterisirtes zulässt, ausschliessen, statt dessen nur den Schein grösster wissenschaftlicher Genauigkeit und Zuverlässigkeit ermöglichen. Für die Diagnose verwandte L. alle neueren Hülfsmittel, zählte auch den Puls aufs genaueste mit Hülfe der Secundenuhr. — Sein Stethoskop war kurz, und sein Plessimeter von Caoutchouc. —

Die Statistik in der Medicin resp. die Grundsätze der zählenden Symptomatik, Prognose, Therapie, Aetiologie etc. bearbeitete eigens

Jules Gavarret

in seinen 1840 erschienenen „Allgemeinen Grundsätzen der medicinischen Statistik oder Enthüllung der Regeln, welche ihrer Anwendung zu Grunde liegen müssen", worauf die Methode immer mehr Ausbreitung gewann, ohne dass sie bis jetzt entsprechende praktisch verwendbare Resultate zu Tage gefördert hat.

weder für Aetiologie, noch Therapie und Prognose — wenn auch über Häufigkeit des Auftretens und die letzte Todesursache, vielmehr über die pathol.-anat. Veränderungen kurz vor dem Tode, bes. bei epidemischen oder auch nur contagiösen Krankheiten viele schätzbare Data gewonnen wurden —; denn fast ganz übergangen sind

meist in den Statistiken die doch praktisch ausnehmend wichtigen Verhältnisse der Bodenbeschaffenheit, der Wohnung, Kleidung, Ernährung, der Witterungs- und Körperconstitution, und vieler andrer Dinge. Vielfach trügerisch müssen dazu die aus ganzen Ländern gewonnenen Zahlen durch die unendliche Verschiedenheit der registrirenden Personen an Beobachtungsgabe, Fleiss, Sorgfalt, Interesse und wissenschaftlichem Gewissen werden, so dass im Allgemeinen die grossen Zahlen die Fehlerquellen vermehren, anstatt sie zu vermindern. — Auch J. Pelletan vertrat die statistische Richtung, besonders lieferte er eine Statistik der Pneumonie, während J. Ch. M. Boudin neben der Statistik die geographische Pathologie abhandelte. (Traité de géographie et de statistique médicale etc. 1857).

Neben Andral und Louis ward für die neue französische Medicin als Dritter

François Magendie (1783—1855) aus Bordeaux, Prof. der allgemeinen Pathologie am Collège de Françe und Arzt am Hôtel Dieu von massgebender Bedeutung als tüchtigster Experimentator und Chemiker.

Magendie, zugleich bedeutender Experimentalphysiolog, übertrug die experimentelle Methode auf die Pathologie und Arzneimittellehre, ward somit Veranlasser resp. Schöpfer der experimentellen Pathologie und neuesten experimentellen Pharmakodynamik, die sich besonders mit Alkaloiden befasst, deren M. eine grössere Zahl in die Praxis einführte. M. wollte die Medicin, mit Ausnahme der Nerventhätigkeit, bei der er ein vitales Princip zuliess, auf physiologisch-chemische und physiologisch-physicalische Gesetze zurückführen; er cultivirte zu diesem Zwecke „die Erfahrung ohne jede Beimischung von Raisonnement“ (Guardia), die ihm gleichbedeutend mit den Ergebnissen der physiologischen und pathologischen Experimente resp. der Vivisektionen war, von denen Guardia sagt, dass sie desshalb in Frankreich so häufig gemacht worden seien, „pour être cité en Allemagne“. Aber „er hatte noch nicht die Einsicht und das Bedürfniss, das Experiment mittelst Mass und Gewicht exakt zu machen“, so „dass er die letzte Stufe der Exaktheit noch nicht betreten hat“ (Wunderlich). M. war Solidar-Humoralpatholog, genauester Diagnostiker, aber „fast zu einfach in der Therapie“. Infolge der eigenen Experimente M.'s und der auf dessen Anregung von Gaspard, M. A. N. Gendrin, Dupuy und Fr. Leuret gemachten Einspritzungen von Jauche in die Venen wurden Pyämie, Ichorrhämie und Metastasen im neueren Sinne in die Pathologie eingeführt. Hauptwerke M.'s: „Grundriss der Physiologie“; „Mémoire über das Erbrechen“; „Formular für die Anwendung mehrerer neuer Arzneimittel“; „Vorlesungen über Verrichtungen und Krankheiten des Nervensystems“; „Vorlesungen über die physischen Erscheinungen des Lebens“ etc. — Der experimentirenden pathologischen Richtung huldigte auch Fr. Dubois (Vorlesungen über experimentelle Pathologie) und der berühmte Specialist für Kinderkrankheiten und Verfasser der „Clinique médicale de l'Hôtel Dieu de Paris“ u. s. w.

Armand Trousseau (1801—1867) aus Tours,

Prof. an der medic. Facultät in Paris und Arzt am Hôtel Dieu, der sich besonders um Croup und die Anwendung der Tracheotomie bei diesem verdient gemacht hat, die freilich im Hôp. des enfants malades nur 86 Heilungen auf 398 Operationen in den Jahren 1850—1857 ergab.

Der neuen Richtung in der Pathologie gehörten auch an: Récamier, Double, Dance, Dalmas, Fournet, Guersant, Coutanceau, Calmeil, Rochoux, Guéneau de Mussy, Honoré, Husson, Jadioux, Grissolle, Marc d'Espine, Caillard, Aran, Latour, Monneret, Lombard u. v. A. — Constant Saucerotte und Risueno d'Amador, Prof. in Montpellier, waren Kritiker und Geschichtschreiber der patholog.-anat. Richtung. (Quelle a été l'influence de l'anatomie pathologique sur la médecine depuis Morgagni jusqu'à nos jours? 1837 und im gleichen Jahre das gleichbetitelte Werk des zweiten), dann Louis Peisse und zuletzt P. V. Renouard (1861). Der neueste pathologische Experimentator ist Claude Bernard, der Nachfolger Magendie's (Leçons de path. exp. 1871).

„Diphtheritis" trennte

Bretonneau in Tours

als eigene Form der Angina ab.

C. P. Forget,

Prof. in Strassburg, schrieb über Herzkrankheiten; auch H. Lebert gehört dieser Schule an.

Ein Ausfluss der französischen pathologisch-anatomischen Richtung, welcher in vieler Beziehung, besonders in praktischer, geradezu als ein schlimmer Auswuchs zu bezeichnen ist, war die Pflege der Specialitäten, die das Ende derselben begleitet und deren Ausläufer enthält. (Sie machte sich übrigens schon frühe geltend, und es verbreitete sich auch diese Richtung später über die anderen Länder, besonders aber nach Deutschland, so dass es zuletzt fast kein Körperorgan mehr gibt, das nicht, was zu rechtfertigen ist, seinen speciellen wissenschaftlichen Bearbeiter, aber auch seine besondern Vertreter in der Praxis fand, wo es sich häufig nur um neue Aushängeschilder handelt oder doch zur Einseitigkeit führt. Zudem ward durch die von Frankreich her eingebrachte Specialisterei die Stellung der deutschen Aerzte allmählig untergraben und die staatliche Auffassung des Berufes zum Theil gerade dadurch zu der eines Heilgewerbes erniedrigt).

In Frankreich inaugurirte C. Billard († 1828) innerhalb der anatomischen Schule die Specialität der Kinderkrankheiten in seinem „Traité des maladies des enfants nouveaux-nés et à la mamelle, fondé sur de nouvelles observations cliniques et d'anatomie pathologique, faites à l'hôpital des enfants trouvés de Paris. 1828", dem dann A. Berton (Traité des maladies des enfants, ou recherches sur les principales affections du jeune âge 1837); F. L. J. Valleix (Clinique des maladies des entfants nouveaux-nés 1838); Rilliet et Barthez (Traité clinique et pratique des maladies des enfants 1838—1848); Du-

parque (Nouveau traité pratique des maladies des enfants depuis la naissance 1838); Richard de Nancy (Traité pratique des maladies des enfants 1839); Clinique des hôpitaux des enfants unter Redaktion von Vanier (woran Guersant père et fils, Jadelot, Baudelocque, Bouneau, Baron, Blache, Thévenot de St. Blaise, Auvity, Donné, J. B. Bousquet mitarbeiteten 1841); Alf. Becquerel (Traité théorique et pratique des maladies des enfants, spécialement consid. depuis la fin de la premiére dentition jusqu'à l'âge du puberté 1842); E. Bouchut (Traité pratique des maladies des nouveau-nés, des enfants à la mamelle et de la seconde enfance, 7te Aufl. 1873) und Alex. Donné recteur de l'Académie de Montpellier (Conseils aux mères sur la manière d'élever les enfants nouveau-nés, 1869) u. A. folgten. Gerade in dieser Specialität nützten die neuen Untersuchungsmittel zur Erlangung guter Diagnose sehr und leisteten hierin die Franzosen Vortreffliches.

Ueber die Krankheiten des Greisenalters dagegen schrieben, nachdem Gendrin die Frage über den „Einfluss der Altersstufen auf die Krankheiten" ventilirt hatte: Hourmann, R. Prus, Durand-Fardel sein berühmtes Werk (Traité pratique des maladies des vieillards, 2. Aufl. 1873), Reveillé-Parise (Traité de la vieilliesse 1853) u. s. w.

Sehr frühe wurden in Frankreich die Hautkrankheiten specialistisch bearbeitet, weil sie in getrennten Hospitälern (Hôp. de St. Louis) und Hospitalabtheilungen besonders berücksichtigt werden konnten. Jean Louis d'Alibert's (1775—1837) Thätigkeit reichte aus dem 18. Jahrhundert herüber, wie auch die von Biett († 1840), der ein ausgezeichneter Pathologe, Diagnostiker und Therapeut von im Ganzen empirischer Richtung, aber von europäischer Berühmtheit in seiner Specialität war. Er hatte sich an den Lehren der Engländer Willan und Bateman herangebildet, deren Classification er auch beibehielt. Dessen Vorlesungen gaben Alphonse Cazenave und Schedel heraus, die des Ersteren dagegen veröffentlichte Chausit (Traité élementaire des maladies de la peau d'après l'enseignement théorique et les leçons de Cazenave). Nachfolger Biett's aber wurde Gibert. Von grossem Rufe als Dermatologe war auch Pierre Franç. Ol. Rayer (1793—1867) an der Charité (Traité théorique et pratique des maladies de la peau mit color. Atlas. 2. Ausgabe 1835), der sich auch mit Nierenkrankheiten speciell befasst hat. Hautspecialist von Bedeutung war ferner Giraudeau de St. Gervais (Guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies de la peau, 1842). Die constitutionelle Seite der Aetiologie und Therapie der Hautkrankheiten hob besonders Lugol, Arzt an der Abtheilung für Skrophulöse am H. de St. Louis, hervor, der sich ausserdem, gleich Lepelletier de la Sarthe, mit der Lehre von den Skropheln befasste und sie nosographisch in tuberculöse, katarrhalische, Haut-, Zellgewebe- und Knochenskropheln abtheilte. Auch der berühmte Alphonse Devergie, der hauptsächlich in gerichtlicher Medicin sich auszeichnete, wirkte am H. de St. Louis. — Die Hautkrankheiten der Kinder fanden einen specialistischen Bearbeiter zweiter Ordnung an Cl. Caillault (Traité pratique des maladies de la peau chez les enfants, 1859). — Durch die gleichen Vertreter in Berührung mit den Hautkrankheiten stand die

Specialität Syphilis, deren Hauptrepräsentant jedoch Phil. Ricord (geb. 1800) am Hôp. des Vénériens war und ist, welcher der experimentellen resp. experimentell diagnostischen Richtung mit seiner übrigens vor ihm schon im 18. Jahrh. von Harrison und Hunter geübten „Inoculation" huldigte,

mittelst der er die syphilitische Natur eines Geschwürs und nur den primären Chanker als ansteckend, dagegen sec. Geschwüre, Condylome, Hautgeschwüre und -ausschläge als nicht contagiös constatirt haben wollte. Er fand jedoch vielseitige Widerlegung und Gegnerschaft, letztere besonders an Cullérier dem Neffen und A. Vidal de Cassis, Cazenave, Gibert u. A. In Vielem hat R. übrigens die Lehre von der Syphilis aufgehellt, Chanker- und Trippercontagium unwiderleglich getrennt, Tripper als der Syphilis nichtzugehörig nachgewiesen u. s. w.; zu weit ging er aber mit den Aussprüchen, dass ein indurirtes Geschwür ein Zeichen schon geschehener Infektion der Gesammtconstitution sei, dass der, welcher ein „specifisch" indurirtes Geschwür gehabt, vor einem zweiten gesichert sei u. s. w.

Eine weitere von der französischen Schule besonders cultivirte Specialität — die man übrigens als die Specialität des 19. Jahrhunderts überhaupt bezeichnen könnte — war die der Krankheiten des Nervenapparates. Jene hat das Verdienst, dieses bis dahin sehr vernachlässigte Gebiet zuerst in ausgedehnter Weise in Anbau genommen zu haben. Hier zeichneten sich aus: Bricheteau (Hirnentzündung), Ollivier d'Angers (Traité des maladies de la moëlle épinière, contenant l'Histoire anatomique, physiologique etc. 1837), F. L. Valleix (Traité des nevralgies ou des affections douloureuses des nerfs, 1841. Points douloureux.), Foville (Traité complet etc. du système nerveux, 1840), Magendie (Vorlesungen über das Nervensystem und seine Krankheiten, 1840), F. Michéa (Hypochondrie, 1846), Parchappe (Gehirnerkrankungen, 1836), Jossat (Epilepsie, 1856), E. Gintrac (Cours théorique et clinique des maladies du systeme nerveux, 1853—59), J. Moreau de Tours (Epilepsie, 1854), Trousseau (Ataxie), Germain Sée (de la chorée etc, 1850), Th. Herpin aus Genf (Epilepsie, 1852), Durand-Fardel u. Durand de Gros (Epilepsie), E. Bouchut (de l'état nerveux etc., 1860), Sandras et Bourguignon (Abhandlung über Nervenkrankheiten, 1860), Cl. Bernard (Physiologie et pathologie du système nerveux, 1858), Brown-Séquard, Aug. Tripier (Manuel d'électrothérapie, 1861), Jaccoud, Becquerel, Leop. Ordenstein (Paralysie agitante, 1868), Paul Topinard (Ataxie locomotrice, 1864), Duchardin-Baumetz (Myelitis) u. A. Neuerdings hat sich in dieser Specialität J. M. Charcot, Professor in Paris Ruf erworben, auch unter uns. — Ganz besondere Anregung zu einer neuen Therapie der Erkrankungen des Nervensystems und zu einer praktischen Specialität der Elektrotherapie mittelst des inducirten Stromes gab G. B. Duchenne's de Boulogne (1805—1875) Buch de l'électrisation localisé etc. 3. Aufl. 1872. Die neue Elektrotherapie ward dann auf Veranlassung von Remak's Vorlesungen in der Charité durch Verwendung des constanten Stromes in Frankreich gekrönt, wonach diese auch in Deutschland allgemeinen Anklang fand. A. de la Rive verfasste ein 3bändiges Werk über theoretische und angewandte Elektricität (1854—58). Im Jahr 1860 aber erschien eine Uebersetzung von Remak's Galvanotherapie, der dann eine Schrift „Principes d'électrotnérapie" von Cyon, Onimus und Legros mit ihrem Traité d'électricité médicale folgten (1872). Den gleichen Enthusiasmus, wie in Deutschland, weckte übrigens die Elektrotherapie in Frankreich nicht.

Die in Deutschland so einflussreich gewordene mikroskopische Richtung hatte von Anfang an in der path.-anat. Schule Frankreichs nicht so zahlreiche Vertreter und gewann auch nie eine so massgebende Einwirkung auf den Gang der medicinischen Gesammtauffassungen, wie dort. Später hat sie jedoch

an Einfluss zugenommen und namhafte Bearbeiter gefunden. Es blieb die mikroskopische Anatomie in Frankreich fortwährend mehr eine physikalisch-diagnostische resp. physiologische Hilfsdisciplin. Einer der frühesten Bearbeiter der Histologie war Fr. Vinc. Raspail (1794—1870, Mikrochemie) und einer der bedeutendsten L. Mandl, Prof. der Mikroskopie in Paris (Anatomie microscopique 1838—57), welchem dann Al. Donné nachfolgte (Cours de microscopie complémentaire des études médicales 1844 und Atlas du cours de microscop. zugleich mit L. Foucault 1846). Namhaft sind noch: M. Michel, Prof. in Nancy (Du microscope, de ses applications etc. 1857), besonders Ch. Robin (Mémoirs sur les objets etc.), L. Saurel (du microscope etc. 1857), C. Morel in Nancy (Traité élementaire d'histologie humaine 1864 mit Atlas von) A. Villemin, Professor am Militärhospitale Val de Grâce in Paris, A. Moitissier in Montpellier, der die Photographie in der Mikroskopie verwandte (la photogr. appl. aux rech. micrographiques, 1866), am bedeutendsten neuerdings Cornil et Ranvier (Manuel d'histologie pathologique, 1869—73), die sich der cellularen Richtung nähern.

Die Ohrenheilkunde, welche im 18. Jahrhundert durch die Cathetrisation der Eustachi'schen Röhre einen neuen praktischen Anstoss erhielt, ward zuerst von J. A. Saissy in seinem Essai sur les maladies de l'oreille interne (1827) specialistisch gefördert, nachdem ihm Alard mit einem Essai du catarrhe de l'oreille 1807 und Monfalcon mit einer Abhandlung über die Krankheiten des äussern Ohres vorgearbeitet hatten. In eine neue Phase trat die Specialität jedoch dadurch, dass Jean Marc Gaspard Itard (1775—1838) am Hospital für Taubstumme als Specialarzt angestellt worden war. 1821 gab er sein Traité des maladies de l'oreille et de l'audition heraus. Itard führte die Injektion von Flüssigkeit durch die Ohrtrompete in die Praxis ein, wogegen S. Deleau nach dem Vorgange von Cleland die Luftdouche mittelst elastischen Catheters anwandte (1828) und sie der Diagnose dienstbar machte. Ménière, Gairal und Pétrequin förderten die Disciplin weiter. Auch G. Breschet machte sich um dieselbe verdient (Recherches anatomiques et physiolog. sur l'organe de l'ouïe et sur l'audition dans l'homme et les animaux vertèbres 1836). Hubert-Valleroux schrieb über mittleren Ohrkatarrh (Mémoires sur le catarrhe de l'oreille moyenne et sur la surdité, qui en est la suite, 1845) und dessen Folgen. Marc d'Espine. Die Franzosen blieben in der Ohrenheilkunde hinter den Engländern und Deutschen zurück. Einer der neuesten Schriftsteller über diesen Zweig ist Bonnafont (Traité pratique des maladies de l'oreille et des organes de l'audition. 2. Aufl. 1873).

Die zuerst in Wien praktisch in neuen Angriff genommene Specialität der Larynxkrankheiten fand in Frankreich Eingang durch die Arbeiten von Türck und Czermak, aber noch nicht den Anklang, wie in Deutschland, und ward u. A. besonders durch L. Mandl (Traité pratique des maladies du larynx et du pharynx, 1872) und Emile Nicolas-Duranty in Marseille cultivirt.

Ebenso ward die seither chirurgische Specialität der Augenheilkunde, die auch in Frankreich bis dahin noch in den Händen der Chirurgen lag, durch Deutsche als solche daselbst angeregt und zwar gleichfalls zuerst von einem Sprössling der Wiener Schule, Jul. Sichel (1802—1868) aus Frankfurt a. M., der 1848 Leçons cliniques sur les lunettes etc. herausgab und dessen

„Iconographie ophthalmologique etc." einen vortrefflichen pathologisch-anatomischen Atlas der Augenleiden abgibt. Wie dieser gehörte auch Carron du Villards und Louis Aug. Desmarres (1810 geb.), der durch die deutsche Bearbeitung seines Buches unter uns bekannt geworden, noch halb der Zeit vor dem Augenspiegel an. Auch nach der Erfindung dieses waren es vorzugsweise Deutsche oder Männer deutscher Abkunft, welche die seit Bartisch's Zeiten ganz eigentlich deutsche Specialität in Frankreich pflegten. Wir nennen nach Sichel vor Allen v. Wecker und Richard Liebreich (Atlas d'ophthalmoscopie. 2. Ausg. 1870 etc.). E. Meyer hat 1867 A. v. Gräfe's „Clinique ophthalmogique" und Herschel 1868 Schweigger's Vorlesungen über Ophthalmoscopie übersetzt. Ausser Giraud-Teulon sind Szokalski, X. Galezowski, Castorani u. v. A. gleichfalls Ausländer.

Eine von den Franzosen in unserm Jahrhundert besonders und vorzüglich gepflegte und von ihnen her nach Deutschland neuerdings übergepflanzte Specialität ist die der Hygieine, unter welcher die Franzosen jedoch besonders das begreifen, was wir medic. Polizei nennen. Dieselbe hat vor und in der neuen französischen Medicin eine grosse Zahl von Vertretern nach allen erdenklichen Richtungen hin. Ausserdem besteht ein Comité für öffentliche Hygieine für ganz Frankreich. — Zu nennen sind: Ratier; Reveillé-Parise; Charles Londe (nouveaux Éléments d'Hygiène) im Sinne Broussais's; H. Royer-Collard, Professor der Hygieine in Paris, einer der bedeutendsten (Organoplastie hygiènique ou Essai d'hygiène comparée etc. 1843); L. R. Villermé (Mémoire sur la mortalité, 1828); Fr. Mélier (Sümpfe und Taback); Ed. Séguin (Irre); J. Sédillot (Revaccination, 1840); Foy (Manuel d'Hygiène, 1845); J. Ch. M. Boudin (Etudes d'hygiène publique etc., 1846); Paul Chevallier; Gaultier de Claubry (Hospitäler). Einer der bedeutendsten Hygieiniker ist Ambroise Tardieu, Prof. der gerichtl. Medicin und Präsident des Comité's für öffentliche Gesundheitspflege (Dictionnaire d'hygiène publique 2. Ausg. 1862 etc.); ebenso A. J. B. Parent-Duchatelet, Mitglied des Gesundheitsrathes in Paris (Prostitution etc., 1857); Armand Després (Venerie. 1870); J. Jeannel in Bordeaux (de la prostitution dans les grandes villes au XIX. siècle. 2. Aufl. 1873); Maxime Vernois (Traité pratique d'hygiène industrielle et administrative); M. Vernois et Grassi (Ventilation u. Heizung etc.); Fr. Ribes, Prof. in Montpellier (Traité d'hygiène therapentique etc., 18[illegible]), gleich berühmt, wie J. B. Fonssagrives, Prof. der Hygieine in Montpellier (Hygiène et assainissement des villes, 1874. Traité d'hygiène navale, 18[illegible]. Hygiène alimentaires etc., 1867) etc.; P. Foissac (la longévité humaine, 1873. Hygiène philosophique, 1863) etc.; Michel Lévy am Val de Grâce (Traité d'hygiène publique et privée. 5. Aufl. 1869); A. Magne (Hygiène de la vue. 1866); Ad. Motard (Traité d'hygiène générale, 1868); A. Delpech (Trichine 1866, und vieles Andre); Angel Marvaud am Val de Grâce (Hygiène militaire etc., 1873); Gaffard (Taback 1872); Jolly (Alkohol 1866, Absynth und Taback 1871); Hipp. Jaquemet (des hôpitaux et des hospices, 1866); Henry Perrusel, Prof. in Paris (Cours élémentaire d'hygiène, 1873); Chastang (Militär-Hygieine zur See, 1873); V. Cornil, Prof. in Paris (Leçons élémentaires d'hygiène, 1873) u. v. A.

Diese schon frühe hervortretenden Bestrebungen der anatomischen Schule auf dem Gebiete der Gesammtbehandlung eines

Volkes gegenüber der, der ganzen Richtung jener zufolge, nothwendig von ihr als ziemlich erfolglos betrachteten Einzelbehandlung lassen übrigens die Mängel, welche bezüglich der Therapie jener Schule anhaften, in etwas milderem Lichte erscheinen und zeigen zugleich, dass der Franzose immer im Grunde geneigt ist, praktisch zuzugreifen, wo es nur mit Erfolg angeht. Es erwarb sich gerade in dieser vielverheissenden Disciplin wieder die französische Medicin den Vortritt vor der deutschen, welche ihr erst seit einigen Jahren mit Energie nachfolgt, besonders auf dem von den Franzosen mehr vernachlässigten Gebiete der Verhinderung epidemischer Krankheiten:

Ein Hinweis übrigens darauf, dass die französische Medicin heute Einkehr bei sich selbst hält, ist die neuerdings hervortretende, durch drei medicinische Universalgeschichten in den letzten fünf Jahren dargelegte intensive Beschäftigung mit der Geschichte, die, seit hundert Jahren fast, nahezu stille lag in Frankreich.

### g) Englische Medicin (einschliesslich der sog. Dubliner pathologisch-anatomischen Schule).

England hat, wie es scheint, seit seiner allerdings übermässigen Betheiligung an der Iatrochemie und besonders Iatromechanik des siebzehnten Jahrhunderts, welche sogar bis tief in's vorige Jahrhundert reichte, wie wir gesehen haben, alles Vertrauen zu System- resp. Schulschöpfungen verloren; denn kein System und keine sog. Schule der folgenden Zeit, am wenigsten übrigens der Brownianismus, erhielt seitdem dort eine dauernde, grössere und geschlossene Zahl von Anhängern. Ihre im Ganzen zwar von jeher reservirte Haltung hat sonach die Medicin der Engländer in unserem Jahrhundert erst völlig ausgebildet, wenn sie auch eine Weile der französischen anatomisch-diagnostischen Medicin folgte. Am meisten wirkte Cullen, vielmehr der ihm in seinen Anschauungen nahe stehende Gregory von früher her in dieses herein nach.

Ganz frei von classificirenden und systematisirenden Versuchen und Hypothesen blieben jedoch auch selbst die nüchternen Engländer nicht, denen man übrigens mit Recht ein grösseres Freibleiben von solchen, den Deutschen verglichen, allgemein zusprechen darf; nur folgten sie dabei unbewusst der aus dem englischen Nationalcharakter entsprungenen Sydenham'schen Forderung, dass die Hypothesen praktisch begründet resp. der Praxis entnommen und nützlich sein sollen.

Demgemäss ist die nosologische Eintheilung des lange giltigen Lehrbuches (Studium der Medicin, 1822—28) von

John Mason Good

eine der praktischsten, weil sie in den Hauptrubriken wenigstens nach gegebenen Körpergebieten verfährt, nicht künstlich allzusehr trennt. Good spricht von: 1) Krankheiten der Stimm- und Athmungsorgane (Pneumonica); 2) Krankheiten der Verdauungsorgane (Coeliaca); 3) Krankheiten des Nervensystems, einschliesslich Geisteskrankheiten (Neurotica); 4) Krankheiten der Geschlechtsorgane (Genetica); 5) Krankheiten der Absonderungs- und Ausscheidungsorgane (Eccritica); 6) Krankheiten des Blutes und der Blutgefässe, einschliesslich Entzündung, Fieber, Dyskrasien (Haematica), indem er durch letztere Klasse auch der humoralen Lehre Rechnung trägt.

Die schon von Cullen her besonders auf das Nervensystem gerichteten Blicke der Engländer wiess von Neuem die im Jahre 1816 gemachte epochemachende Entdeckung von Charles Bell (1774—1842), dass die hinteren Rückenmarkswurzeln der Empfindung, die vorderen der Bewegung vorstehen, auf jenes schwierige Gebiet hin und wurde diese Neigung später noch durch die (1833) von Marshall Hall (1790—1833) in seinem Werke „Die Reflexfunction des Rückenmarks" veröffentlichte wichtige Entdeckung der Reflexerscheinungen befestigt. Die Auffindung dieser beiden Fundamentalgesetze der Nervenphysiologie liefert von Neuem den Beweis von dem physiologischen Genie der Engländer: beide müssen als ebenso wichtig bezeichnet werden für die Kenntniss der Nerventhätigkeit, wie Harvey's Lehren für die des Kreislauf's und der Entwicklung geworden sind.

Unter dem Einflusse der ersten der beiden genannten grossen physiologischen Entdeckungen scheinen die theoretischen, von chirurgischen Erfahrungen hergenommenen Ansichten von

Benjamin Travers gestanden zu haben und durch Broussais's Lehren vornehmlich angeregt worden zu sein.

Travers ging von der Thatsache aus, dass ganz geringe örtliche Zufälle, z. B. ein Wunderysipel, heftige Allgemeinzufälle hervorrufen. Diese Wirkung auf das ganze Körperbefinden, welche er „constitutionelle Irritation" nannte, leitete er vom Nervensysteme her, oder vielmehr er hielt das letztere für den Weg der Uebertragung der „Irritation" auf den Gesammtkörper. Unter jener verstand er einen Process, der ohne Hyperämie und ohne Bildung plastischer Exsudate, in strengem Gegensatze zur Entzündung, verläuft, dagegen flüssige Produkte setzen und Afterbildungen, wie Krebs- und andere Geschwülste, zur Folge haben kann, und unterscheidet noch innerhalb der constitutionellen Irritation, der auch Fieber und Krämpfe zugehören: a) direkte constitutionelle Irritation, die ihren Ausgang von rein örtlichen Zufällen nimmt, und b) reflectirte constitutionelle Irritation, bei der die örtlichen, wie allgemeinen Erscheinungen eine Modification erfahren.

Diesen Anschauungen folgten die grossen Chirurgen A. Cooper (1768—

1841) und Benj. C. Brodie ganz (1783—1862), während der besonders als Bearbeiter der physicalischen Diagnostik ausgezeichnete Charles J. B. Williams in London (u. A. W.'scher Trachealton), gleich J. Crawford die Travers'sche Irritation nur als Anfangsstadium der Entzündung betrachteten. Die „Irritation" resp. deren Sitz suchten die englischen Aerzte, darunter Bell selbst, die Lehre dieses als Grundlage für solche Anschauung wählend, alsbald nun im Rückenmarke an sich. Dahin gehörten Allan, R. Brown (1828) und John Abercrombie († 1844) in Edinburgh, der eine pathologisch-anatomische Richtung in seinen Werken über Brust- und Magenkrankheiten angenommen, wie auch Rich. Bright (1778—1858) in London, welcher durch die nach ihm benannte 1827 in seinen „Medicinischen Fällen" beschriebene Nierenkrankheit berühmt geworden ist. Aber der Amerikanische Arzt Parrish gebrauchte, der Erste, die nachmals in Deutschland als willkommenes neues Universaldogma vielangewandte Bezeichnung „Spinalirritation", während T. Pridgin Teale (Abhandlung über neuralgische Krankheiten 1829), G. Tate (Abhandlung über Hysterie 1830), J. und W. Griffin (Beobachtungen über functionelle Affectionen des Rückenmarks und der Nerven des Gangliensystems 1834), John Marshall (Krankheiten des Herzens und der Lunge etc., veranlasst durch Spinalirritation 1835) nebst Andern Fälle sammelten und die Lehre ausbildeten (welcher „Modetheorie und Modekrankheit" zuletzt Aaron Mayer aus Mettenheim in Rheinhessen, prakt. Arzt in Mainz, durch seine ausgezeichnete Schrift „Ueber die Unzulässigkeit der Spinalirritation als besondere Krankheit nebst Beiträgen zur Semiotik und Therapie des Rückenschmerzes, 1849" unter uns, wo die Doctrin durch Enz, Kramer, Stilling, Henle, Loweg, Türck und Canstatt vertreten war, ein Ende machte).

Die pathologisch-anatomische Richtung stellte sich in England anfangs vorzugsweise als Fortsetzung der Bestrebungen der eignen grossen Meister in der pathologischen Anatomie aus dem 18. Jahrhundert, eines John Hunter und Matth. Baillie, dar, von denen besonders der Letztere stets den Gesichtspunkt des Nutzens für die Praxis beibehalten hatte. Aber auch später, als die französische anatomisch-diagnostische Schule bedeutenden Einfluss gewonnen hatte, bewahrten sich die englischen Aerzte, den deutschen entgegen, eine grössere Selbstständigkeit und Nüchternheit, vernachlässigten niemals ganz die eigne Vergangenheit und die praktischen Aufgaben über der Pflege der neuen Förderungsmittel der ärztlichen Kenntnisse, mit einem Worte, sie vergassen nicht, dass vor Corvisart, Bayle und Laënnec schon Sydenham ein grosser Arzt gewesen. Das Nationalfach der Engländer seit Harvey, die Physiologie, hielt ferner der pathologischen Anatomie immerfort die Waagschaale, und zwar zu einer Zeit schon, als in Frankreich zwar durch Broussais der Name, aber durchaus nicht die Sache in Schwung gekommen war. Vermöge der von uns früher skizzirten eigenthümlichen und alterthümlichen Art der Gliederung des Lehr- und praktischen Personals blieb zudem England bis heute von der in Frankreich und Deutschland

eingerissenen übertriebenen Specialisterei, trotzdem daselbst grosse Special-Hospitäler existiren, befreit und hatten dort auch die als solche von jeher nüchterneren Chirurgen einen bedeutenderen Einfluss auf den Gang der Medicin, als irgendwo sonst. Selbst die daselbst eine Zeitlang mit grosser Vorliebe und grossem Erfolge, wofür die Specialspitäler für Lungenkranke etc. reichliches Material lieferten, auf eine zwischen der französichen und deutschen Art zwischeninne stehende Weise betriebene physikalische Diagnose artete dennoch nicht in Einseitigkeit und Enthusiasmus oder gar in casuistisches Gelehrtenthum aus. Die englische Medicin folgte im Ganzen, wie der Engländer überhaupt, dem aus dem alltäglichen Leben genommenen, praktischen, aber allerdings sehr nüchternen Grundsatze Astley Coopers: „Tiefe Gelehrsamkeit ist gut für einen Mann von Vermögen, — nützliches praktisches Wissen aber für den Arzt und Wundarzt."

Ausser den schon obengenannten Coryphäen sind unter den bekannteren englischen Aerzten noch die beiden Chirurgen Thomson hervorzuheben: John Th. (1766—1847) in Edinburgh schrieb ausser über operative und militär-chirurgische Gegenstände über Entzündung, die Pocken u. s. w., Anthony Th. (1778—1849) in London dagegen über Materia medica und Therapie, sowie gleichfalls über Hautkrankheiten.

Mit grösserer Entschiedenheit aber zählen zu der diagnostisch-pathologisch-anatomischen Richtung: C. Scudamore (Beobachtungen über Laënnec's Methode zur Bildung einer Diagnose der Krankheiten der Brust, 1826); John Forbes (1787—1853), Arzt und Leibarzt in London (Uebersetzung von Laënnec); James Clark (1788—1854) in Edinburgh und dann Leibarzt in London (Ueber Lungenschwindsucht; über Einfluss des Klimas auf Vorbeugung und Heilung der chronischen Krankheiten, 1830); Spittal (Abhandlung über Auscultation, durch Fälle erläutert, 1830); R. Townsend (1832), W. Henderson (von beiden Tabellen über die Zeichen aus der Auscultation und Percussion); Craigie (Grundriss der allgemeinen und pathologischen Anatomie); der ebenso bedeutende James Hope (Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe London 1831; Pathologische Anatomie, 1834 u. a.); Edw. Turner in Edinburgh und dann in London (1796—1837); John Reid, Carlisle; Latham; R. Carswell (Patholog. Anatomie, 1833. Ueber den 2. Herzton u. s. w.); J. Elliotson (Ueber die neuen Verbesserungen in der Kunst der Unterscheidung der verschiedenen Herzkrankheiten, 1830); Bryan (Herztöne, 1833); Bird; Ancell.

Thom. Davies (Vorlesungen über die Krankheiten der Lunge und des Herzens, 1835); Ch. Cowan (Handbuch der physik. Diagnose, 1836): Ogier Ward (Venengeräusch, 1837); dann John Davies, Th. Thompson (über Lungenschwindsucht, 1849 u. 1863) und Sir R. Christison in Edinburgh; Robert Willis in London (Hautkrankheiten) u. A. Grossartige Sammelwerke für die Untersuchungen der neuen Richtung waren Forbes' „Cyclopaedie der praktischen Medicin" und R. B. Todd's „Cyclopaedie der pathologischen Anatomie und Physiologie".

Zu derselben Zeit, als die genannten, zum Theil noch lebenden Aerzte in England und Schottland die neuen pathologischen Anschauungen und diagnostischen Errungenschaften cultivirten, bildete sich in Irland die der französischen pathologisch-anatomischen Richtung nahekommende sogenannte

## Dubliner Schule,

deren Stammväter John Cheyne (1777—1836, schrieb über Kinderkrankheiten, besonders hydroceph. ac.-Ch.'sches Athmen), C. Percival, Colles, Kirby und Pitcairn waren, als deren hervorragender Vertreter jedoch Will. Stokes zu betrachten ist.

St. war Arzt am Meath-Hospitale und an der Infirmarie der Grafschaft Dublin. Broussais folgte er in Vielem. Sein durch Ruhe der Darstellung, Nüchternheit und Sorgfalt der Beobachtung, wenn auch nicht überall durch richtige Deutung, besonders der physikalischen Wahrnehmungen, charakterisirtes grosses Werk „Abhandlung über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten", 1837, enthält viele eigne und fremde, auch pathologisch-anatomisch untersuchte Belegfälle zum Aufbau einer vorzüglichen Symptomatik, durch welche das Buch, wie weiter durch vernünftige Therapie, sich gleichfalls auszeichnet. Ueber seine eignen Verdienste sagt Stokes: „Ohne mich rühmen zu wollen, glaube ich auf die Ausdehnung der Luftzellen, die ersten Stadien der Pneumonie und Phtisis, den Lungenkrebs, die Pericarditis und die Zeichen der „Krankheiten von Anhäufung" nur hindeuten zu brauchen, um zu zeigen, dass ich den Werth der physikalischen Diagnose vollkommen erkannt habe und dass meine vieljährigen Arbeiten auf diesem grossen und offenen Felde der Forschung nicht unbelohnt geblieben sind." „Die pathologische Anatomie habe ich in dieser Schrift nur so weit berührt, als es zur Erläuterung der Diagnose nöthig war." Als Beispiel seiner Weise mag Folgendes dienen:

### Physicalische Zeichen der Pneumonie.

Die Quellen, aus welchen die physic. Zeichen in dieser Krankheit entspringen, lassen sich folgendermassen aufzählen: 1) Beweise einer örtlichen Excitation. 2) Beweise einer Blutcongestion. 3) Beweise der Minderung der Luftmenge in der afficirten Lunge. 4) Zeichen der überhandnehmenden Verdichtung der Lunge. 5) Phänomene der Stimme. 6) Phänomene, die sich auf das Circulationssystem beziehen. 7) Beweis von gleichzeitig vorhandenen krankhaften Zuständen der Pleura. 8) Das verminderte Volumen der Lunge. — In dem

obigen Verzeichnisse sind die Zeichen der Anhäufung oder Verschiebung der Eingeweide, welche in andern Krankheiten so grossen Werth haben, nicht angeführt. Diese Zeichen fehlen in der Pneumonie, denn obschon die Beobachtung von Broussais, dass die Rippen auf der entzündeten Lunge einen Eindruck machen, sich oftmals als wahr erweist, so wird doch keine stärkere Zunahme des Volums vorgefunden. Jene Erscheinung ist auch durchaus nicht immer vorhanden . . ., diese Eindrücke sind selten tiefer als drei Linien, und obschon das Vorkommen derselben eine gewisse Anschwellung der Lunge erzeugt, so leuchtet es doch wohl ein, dass dieselben der Diagnose keinen Eintrag thun und bewirken können, dass wir eine verdichtete Lunge mit einer ausgedehnten Pleura verwechseln. In dieser Hinsicht kann ich Laënnec nur beistimmen, jedoch wird seine Behauptung, dass in der Pneumonie durchaus keine Anschwellung vorkomme, nicht durch die Erfahrung bestätigt." „Den kühnen und oft wiederholten Gebrauch der Lancette halte ich in den meisten Fällen für durchaus unnöthig... Die Wichtigkeit der örtlichen Blutentziehungen in Behandlung der Pneumonie, welche ich für das Hauptmittel betrachte, kann ich nicht genug hervorheben... Im Meath-Hospitale gebrauchen wir den Brechweinstein nach Laënnec's Vorschrift, jedoch aus einem andern Gesichtspunkte Die besten Dienste leistet das Mittel, wenn man das knisternde Rasseln am deutlichsten hört und ehe eine völlige Verdichtung eingetreten ist." Der letzte Ausspruch ist offenbar doctrinäre Verwerthung der physic. Zeichen, die sonst nicht oft bei St. vorkommt, der übrigens auch noch von Brown's Sthenie. Asthenie etc. Gebrauch macht. — Ein zweites berühmtes Werk von Stokes ist das über die Herzkrankheiten.

College und Freund von Stokes, der, wie ersichtlich, stark unter franz. Einflusse stand, war das andre Haupt der Schule, der geistvolle R. J. Graves, der mit jenem Hospitalberichte, aus dem durch sie berühmt gewordenen Meath-Hospital, für sich allein klinische Vorlesungen, „System der klinischen Medicin" etc., herausgegeben hat. Er befasste sich in der physik. Diagnostik besonders mit den dessfallsigen Wahrnehmungen aus dem Gebiete der Circulation resp. Pulsation. — Hervorragende Mitglieder dieser Schule sind noch u. A.

Corrigan (Hautkrankheiten 1836), J. Houston; Ch. Benson; O'brien Bellingham (Lungenkrankheiten, Tabelle über Stethoskop- und Percussionszeichen, Dublin 1841); H. Marsh; Blackley; die Theilnehmer am sog Dubliner Comité im Jahre 1835 zur Untersuchung der Ursache der Herztöne (Macartney, Macdonnell, Kennedy etc.), zu dessen Constituirung die Ch. J. B. Williams'schen auf in Gemeinschaft mit Hope, H. Johnson und Malton angestellten Versuchen fussenden Lehren Veranlassung gaben, der auch das sog. Londoner Comité vom August 1835 (Williams, R. B. Todd. Doktor der Medicin, Prof. der Physiologie und allg. Anatomie am Königl. Collegium zu London (nebenbei bemerkt mit Tweedy, Murchison, Gairdner u. a. Inaugurator der Alkoholtherapie in fieberhaften Krankheiten) und J. Clendinning, Dr. med., Mitglied der königl. med. u. chir. Gesellschaft zu London. Arzt am H. Mary-le-Bone Hospitale) in den meisten Punkten folgte. Diese Comité's liefern zugleich einen Beweis von der wissenschaftlichen Genauigkeit und

Gewissenhaftigkeit der englischen Medicin, sowie von der wahrhaft physiologischen Richtung derselben in verhältnissmässig früher Zeit.

Nach den vierziger Jahren verschwand der vortretende Einfluss der französischen Richtung und der, übrigens wie in Dublin, so auch sonst anfänglich vorhandene Enthusiasmus dafür legte sich mehr und mehr: die grossbritannische Medicin hatte das Neue assimilirt, lenkte nun wieder mehr in ihre altgewohnte, nationale, praktische Bahn ein, behielt aber und pflegte das brauchbare Gute nach der eigenen Weise, die jeder ausgeprägten Sonder- wie Schulrichtung fremd bleibt, obwohl man das Gegentheil bei dem eigenthümlichen Charakter der englischen Lehranstalten erwarten sollte. Der einzelne Lehrer erhält jedoch keine geschlossene Anhängerschaft, da er ausserhalb seines Amtes allen Aerzten völlig gleich steht und Praktiker vorzugsweise auch die Schriftsteller über ihre praktische Wissenschaft sind, nicht bloss die Lehrer fast ausschliesslich, wie in Frankreich und Deutschland. Aber desshalb brachte es freilich die englische Medicin auch nur bis zu einer „gewissen" Exactheit (Wunderlich).

Viele namhafte englische Aerzte wären zu nennen; wir begnügen uns aber mit der Anführung folgender: Scott Alison (Beobachtungen über organische Herzkrankheiten 1845); W. H. Walshe (Physikal. Diagnose der Lungenkrankheiten 1843. Prakt. Abhandlung über Krankheiten der Lungen und des Herzens. 2. Aufl. 1854); Fr. Sibson (Lagewechsel der inneren Organe. Brustmesser); John Hutschinson (Spirometrie 28. Apr. 1846); Sharpe (Physikalische Diagnostik); Quain (Stethometer), alle sieben Genannten Bereicherer der physikalischen Diagnostik und Erfinder neuer Methoden der letzteren. In wichtigen Gegenständen der Pathologie zeichneten sich folgende praktischen Schriftsteller aus: Budd (Leberkrankheiten 1845); Thackrah (1819), B. G. Babington, Stevens (1852), Rees (1837), Maitland (1838) (über Blut und Bluterkrankungen); Ritchie, Lonsdale (1847), Curran (über Skropheln); Ashwell (über Krankheiten der Frauen 1848); Laycock (über Nervenkrankheiten der Frauen); Copman (Apoplexie 1848); J. Copland (über Ursache, Natur und Behandlung der Apoplexie 1850); S. Lane (über Leber- und Uteruskrankheiten); Bartlett (Geschichte, Diagnose und Behandlung des Typhoids und des Typhusfiebers 1842); Jenner (über Typhus 1850); Robertson (Beiträge zur Geschichte und Behandlung der Geschlechtskrankheiten 1845); Henry Bennet (über Uteruskrankheiten 1849); John Hughes Bennet in Edinburg (Principien und Praxis der Medicin, Pathologie nnd Therapie der Schwindsucht), der neben Virchow die Entdeckung der Leukämie beansprucht; Markham (Herzkrankheiten 1856); Arch. Billing (Herz- und Lungenkrankheiten 1852); J. W. F. Blundell (medicina mechanica etc. 1852); W. E. Chambers; J. Banks in Dublin; Gairdner in Edinburgh; Mac Gregor; J. Hodgson: Hodgkin; Redfern; Wardrop; Dr. H. Mac Cormac (über die Natur, Behandlung und Verhütung der Lungenschwindsucht etc. Uebersetzt von Dr. E. Hoffmann); Greenhill, zugleich Gelehrter; Peacock (über Herz und Herzkrankheiten 1865); Norman Chevers (Klappenkrankheiten 1851); H. M.

Hughes (Praxis der Auscultation und andrer Methoden der physic. Diagnose in Krankheiten der Lunge und des Herzens 1854); Paget (chirurgische Pathologie 1863); Jones und Sieveking (Handbuch der pathol. Anatomie 1854); Wilks (Vorlesungen über pathol. Anatomie 1859) u. s. w. u. s. w.

In mikroskopischer Anatomie leisteten die ruhigen ausdauernden Engländer mehr, als die Franzosen und haben in dieser Disciplin, als in einem Theile der Physiologie, bedeutende Namen aufzuweisen. Wir nennen:

Everard Home (Ueber Lungenzellen 1827 etc.); F. Kiernan; Brewster (Ueber das Mikroskop 1837); R. B. Todd und W. Bowman (Physiologische Anatomie und Physiologie des Menschen 1843 ff.); R. Quain und W. Sharpey (Elemente der Anatomie 1843—46); A. H. Hassall (Mikroskop. Anatomie des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande 1846); J. Goodsir und H. D. S. Goodsir (Anat. und pathol. Beobachtungen 1845); G. Rainey (Ueber die feinere Struktur der Lunge und über Bildung des Lungentuberkels); R. Lee (Bemerkungen über Grenzlinie und Nerven des Uterus 1849); E. Wilson (Ueber den Bau der Haut 1849); Th. Wharton Jones (Ueber den Bau des Gehörorgans) u. s. w.

Die Augenheilkunde befand sich auch in England zum überwiegenden Theil von jeher in den Händen der Chirurgen.

Als Förderer der Physiologie des Auges sind hier u. A. der berühmte Physiker und frühere Apotheker David Brewster (1781—1868) und der ältere William H. Wollaston (1766—1828) zu nennen. Als Augen-Operateure zeichneten und zeichnen sich aus: Tyrrel, Wardrop, Guthrie, Bowman, Wood, G. Critchett, Wells- (Soelberg), Th. Barrows; H. Wilson u. s. w.

Die neue, durch Helmholtz und Gräfe bewirkte Aera dieses, wie wir gesehen, schon seit den frühesten Zeiten der Geschichte wirklichen, auch praktisch am leichtesten abzugrenzenden Specialfaches hat ausser den zuletzt Genannten an dem vorher in Paris, nunmehr am St. Thomas-Hospital thätigen R. Liebreich einen namhaften internationalen Vertreter.

Die Ohrenheilkunde ward von Toynbee († 1866 durch zufällige Vergiftung beim Experimentiren mit Arzneimitteln, die er an sich selbst prüfen wollte), vorzüglich sowohl nach physiologischer, pathologischer, als therapeutischer Richtung repräsentirt. Ferner zeichnen sich aus: Will. Bartlett Dalby am Georgs-Hospital; J. Hughlings-Jackson u. A.

Auch die neueste Elektrotherapie, der die Engländer selbst wenig Geschmack abzugewinnen scheinen, wird durch den deutschen Arzt J. Althaus in London vorzüglich repräsentirt.

Die Kehlkopfspecialität ist unter Anderen vertreten durch James Prosser.

In der Hygieine, besonders der Spitals- und Städte-Hygieine, leisten die Engländer bekanntlich Vorzügliches. An der Spitze

dieser nationalen Bestrebungen wirkte ein Comité für ganz England, das Comité für öffentliche Gesundheit.

Von einzelnen Vertretern nennen wir, hier so wenig, wie bei den vorhergehenden Aufzählungen irgend Anspruch auf Vollständigkeit erhebend: als epochemachenden Bahnbrecher Southword Smith (Nachrichten über phys. Ursachen von Krankheit und Sterblichkeit 1839 u. s. w.); dann Christison, E. Symes Thompson, Bisset-Hawkins, H. Mac Cormac, Edw. Latham, H. Greenway, Lionel, Beale, J. E. Erichsen, Angus und Edw. Smith, W. Howship Dickinson, F. Chauncey Perkins u. A.

Eine auffallende Eigenthümlichkeit der englischen Medicin, durch welche sich diese von der französischen sowohl, als der italienischen, spanischen und deutschen unterscheidet, ist es, dass sie bei vorhandener Pflege des Geschichtlichen im Einzelnen und Eignen, eigentlicher medicinischer Geschichtschreiber seit Freind entbehrt. Dieser Mangel entspringt offenbar der unter den englischen Aerzten giltigen Meidung alles gelehrten Scheins, vielmehr der stets gewahrten Richtung auf das pecuniär und praktisch Nützliche innerhalb ihres halb als Geschäft aufgefassten Berufes, vermöge welcher Geschichte der Medicin als reine Gelehrtenarbeit erscheinen und desshalb sich nach dem Programme A. Cooper's für Aerzte und Wundärzte nicht ziemen würde.

### h) Die naturphilosophische Schule

lief in Deutschland parallel mit der Broussais'schen und der begonnenen pathologisch-anatomischen Richtung in Frankreich und reichte in ihren Ausläufern bis zur Glanzzeit dieser und der soeben besprochenen Dubliner Schule hinauf. Sie war einestheils das Endglied der medicinischen Denkweise des 18. Jahrhunderts, die ja von Deutschland ihren Ausgangspunkt genommen hatte, und muss andrerseits als Weckerin der Gegenwirkung des Realismus in unserem Vaterlande betrachtet werden. Nach beiden Beziehungen ist sie culturhistorisch wichtig und merkwürdig zugleich. In letztbezeichneter Richtung wirkte sie freilich nur indirekt, aber desshalb nicht weniger mächtig: sie führte die Speculation ins Extrem und nichts konnte der entgegengesetzten Denkweise in Deutschland besser die Wege ebenen, als gerade die Uebertreibungen, welche die naturphilosophische Schule sich zu Schulden kommen liess. Dieselben ernüchterten zuletzt durch die Leerheit der schulmässigen Phrase, brachen aber auch dem Enthusiasmus für die einseitig positive französische Medicin eine breite Bahn, wie es denn ein durch die ganze Geschichte der medicinischen Cultur erwiesenes Gesetz ist, dass die Einseitig-

keiten und Uebertreibungen einer vorhandenen Richtung der entgegengesetzten zukünftigen vorarbeiten und wirksamsten Vorschub leisten. Diese culturhistorische Aufgabe, freilich eine durchaus negative, hat die naturphilosophische Medicin erfüllt und zwar so sehr, dass zuletzt ohne ernsten, gegen sie gerichteten Kampf die realistische an ihre Stelle treten konnte und trat.

Wie nahe sich übrigens die beiden Extreme berühren, beweist neben Anderem der jüngst (1875) auf der Naturforscherversammlung zu Gratz „mit lautem Beifall" aufgenommene Vortrag des Professors Benedikt aus Wien, der mittelst naturwissenschaftlicher Speculation über induktive Moral etc. in Schluss- und Ausdrucksweise — le style c'est l'école ist in der Medicin richtiger, als le style c'est l'homme, auch in der naturwissenschaftlichen Zeit — der früheren naturphilosophischen so sehr sich nähert, dass die neue Weise von der alten nicht zu unterscheiden sein dürfte, wobei die Anthropologie von heute das Gebiet abgibt, auf dem beide Extreme einander so überraschend nahe berühren, wie der Vergleich mit weiter unten Anzuführendem zeigen mag. Benedikt sagt unter Anderem, während er ausdrücklich den durchaus naturwissenschaftlichen Standpunkt in Anspruch nimmt, da er sogar von „ethisch verkümmerten Individuen in naturwissenschaftlichem Sinne" spricht, wogegen Niemand unter den Naturforschern protestirte: „die Gleichgewichtsgesetze der momentanen Lust- und Unlustgefühle gegenüber den Zwecken des Lebens und den Interessen der Erhaltung der Gattung und zwischen den Lust- und Unlustgefühlen der Individuen und jenen der Gemeinwesen sind die Gleichgewichtsgesetze der moralischen Empfindung." Nachdem Herr Professor Benedikt von ethischem, geistigem und motorischem Talente gesprochen, führt er die naturwissenschaftliche Analyse dreier Raubmördergehirne vor und sagt bei dieser Gelegenheit wörtlich: „Als ich das erste Gehirn von seinen Hüllen befreite, trat mir sofort das Verbrechen mit unverkennbarer, anatomischer (!) Klarheit entgegen," fragt sich dann aber freilich selbst: „Ist das ein wissenschaftliches Abenteuer oder ein typisches Geschehen?" und kommt zu dem erhebenden Schlusse: „Es macht mir den Eindruck, als ob von dem Anblicke dieser drei Raubmördergehirne eine Bewegung bis über ferne Zonen und ferne Zeiten ausgehen werde, welche die Lehre von Recht und die Gerechtigkeit in den ethisch befreienden Bann der Anthropologie hineinziehen werde."

Die naturphilosophische Schule gewann nur in Deutschland Anhängerschaft, offenbar im ursächlichen Zusammenhange mit der von jeher speculativen Grundrichtung deutscher Denkweise, welche den andern Völkern in dem Masse abgeht. In dieser musste jene zum grossen Theil wurzeln, sonst liesse sich nicht leicht erklären, dass viele geistig wahrhaft bedeutende Forscher und Gelehrte der Schule angehörten; denn, wie sehr mit Recht ihre einseitig speculative Richtung auch in Missachtung gekommen ist, die geistige Bedeutendheit der Mehrzahl der Männer dieser Schule nöthigt immerhin die grösste Achtung ab. Mangel an geistreichen Vertretern kann man

der Richtung gewiss nicht vorwerfen, sondern nur durchaus einseitige und desshalb verfehlte Betrachtung und Erfassung der Gegenstände der medicinischen Wissenschaften. Ja wir fussen heute noch auf manchen von jenen ausgegangenen Definitionen, z. B. von Krankheit und dergl. Die Schule förderte jedoch nur eine speculative Philosophie der Medicin, aber keine philosophische Medicin zu Tage, wie sie Hippokrates verlangte, wenn sie auch manche Anhänger der Schule erlangt zu haben glaubten: sie schuf keine Medicin, welche einerseits die realistische Forschung mit Zuhilfenahme der sinnlichen Wahrnehmung und Erkenntniss emsig pflegt, ohne andererseits das speculative Denken gänzlich aus der Medicin zu verdrängen, sondern eine rein speculative.

Das lag schon in der Natur des intellektuellen und wirklichen Stifters der Schule begründet, als welcher Schelling zu betrachten ist, der zwar von Hause aus Arzt war, aber in der Folge mehr Philosoph, als Arzt ward. Nächst ihm hatte Marcus massgebenden Einfluss auf die Entstehung der Schulrichtung, der mit jenem die „Jahrbücher der Medicin als Wissenschaft“ herausgab.

In der naturphilosophischen Schule verwerthete man die speculativen Lehren der Identitätsphilosophie und benutzte als naturwissenschaftliche Unterlage besonders die Imponderabilien — Elektricität, chemische Kräfte, Magnetismus — mit ihren „Polaritäten“ und Indifferenzen, denen man die „Dimensionen“ der Materie, sowie die Qualitäten der Sensibilität, Irritabilität, Reproduktion oder Metamorphose gegenüberstellte. Das ungestörte oder geänderte Zusammenwirken gab die abstrahirten Begriffe von Gesundheit u. s. w. In dergleichen, bei jedem Arzte dieser Schule anders lautenden, in manierirtester Schul- resp. Kunstsprache formulirten Distinctionen, denen jedoch nicht selten ein guter thatsächlicher, aber missdeuteter Kern innewohnte, erschöpfte man seine Kraft und seinen Credit, da natürlich darin der Grund zu unendlichen Spielen der Phantasie und zur tollsten Phraseologie lag, in welche denn auch schliesslich die systematisirenden Bestrebungen ausarteten.

Ganz ohne Nutzen und Gewinn für die Medicin der Folgezeit nach der thatsächlichen Seite hin war übrigens die naturphilosophische Schule durchaus nicht. Ihren grössten und ohne Zweifel, zieht man die verhüllenden Phrasen ab, in vielen Beziehungen sehr förderlichen Einfluss übte dieselbe auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte resp. Physiologie.

Es zeichneten sich innerhalb der Schule nach der besten, wie der schlimmen Seite hin besonders aus (und genossen zu ihrer Zeit

ein ausserordentliches Ansehen), wobei die Nachwelt nur die letztere, als dem Zeitgeist angehörig, abziehen muss, um gleichfalls ihrerseits diese Männer höchst achtungswerth zu finden: der Naturforscher

Lorenz Oken (1779—1851) aus Bohlsbach im badischen Oberlande,

nacheinander Prof. der Medicin (1807), Naturgeschichte und Philosophie (1812) in Jena, dann Privatgelehrter, nachdem er in demagogische Untersuchungen verwickelt, aber freigesprochen war. 1828 wurde Oken wieder Professor der Physiologie in München, dann von 1832 an in Zürich. Er war der Stifter der Wanderversammlungen der Naturforscher, deren erste 1822 zu Leipzig tagte.

Oken erklärte das Skelett als Wirbel, entdeckte die Wolf'schen Körper bei den Säugethieren u. s. w., hielt aber die „Infusorien" im Samen allein für das Wesentliche bei der Zeugung, glaubte, dass die ersten Generationen unter den Weibern ohne Menstruation gelebt hätten, dass diese erst entstanden sei, als der natürliche Trieb derselben nicht befriedigt worden u. s. w. „Leben ist ihm Selbsterzeugung der individualisirten Elemente, Princip des Lebens ist der Galvanismus, Lebenskraft ist galvanische Polarität. Grundmaterie der Welt ist der Kohlenstoff. Mit Wasser und Luft gemischt gibt dieser Schleim. Alles Organische ist aus dem Meerschleim, als den Urschleim erschaffen worden", worin sehr deutlicher Anklang an die „neuesten" Lehren zu erkennen ist, auf den man aber damals einen naturwissenschaftlichen Schöpfungsstammbaum noch nicht aufzubauen im Stande war.

Fühlung mit dem Brownianismus hatten Joh. J. Dömling († 1803), August Winkelmann, Windischmann, auch der tüchtige und hochgeachtete

Ph. Franz v. Walther (1782—1849), chirurgischer Professor in Landshut, Bonn und München,

dem das wahre Wesen des Organismus dieses war, „dass er keine Theilung der Idee des Lebens zulässt. Die Grundfunctionen des Lebens sind Selbstreproduktion, Irritabilität und Sensibilität, denen in der organischen Natur Magnetismus, Elektricität und Chemismus entsprechen" etc.

Ignaz Döllinger (1770—1841) aus Bamberg, Prof. in Würzburg und München,

Vater des heutigen vorsichtigen Altkatholiken, hat besondere Verdienste um die Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte. Er hielt „den Beischlaf für ein Mittelding zwischen Reizung und Ansteckung. Der Same der Gebärmutter ist das Blut, das sich mit dem männlichen mischt, woraus ein Polyp entsteht." D. lässt das Graf'sche Bläschen in den Uterus gelangen und auf den Samen so wirken, „dass er den Gesetzen der Weiblichkeit folgt und auch ein Bläschen wird, zwischen welch' beiden Bläschen ein Gegensatz besteht, den das polypöse Gebilde des Gebärmutterblutes ausgleicht. Dadurch ist die Conception geschehen und alle folgenden Beiwohnungen wiederholen sich zwischen den Individuen nur noch als Akt der Gattung."

Karl Friedr. Kielmeyer (1765—1844),

Prof. in Stuttgart und Tübingen, der für vergleichende Anatomie wirkte und sich in dieser Beziehung durch seinen Schüler Cuvier ehrte.

Jac. Jos. Görres (1776—1848) aus Koblenz,

der Vielumhergetriebene, zugleich fruchtbarster Schriftsteller der Schule. „Drei positive Factoren finden wir in der äusseren Natur: Licht, Elektricität, Sauerstoff, und drei negative: Phlogiston, Magnetismus, combustible Stoffe. Drei Ideale gehen aus der Gegenwirkung beider Factoren hervor: Wärme, Galvanismus, Combustion. Drei positive Factoren begegnen uns in der inneren Natur: Idee, Affekt, Bewegung“ u. s. w.

Bedeutende Anhänger der Naturphilosophie und besonders um Physiologie, Anatomie und Entwicklungsgeschichte verdiente Forscher und Aerzte waren noch: Reil; Georg Prochaska; Leopold Reinhold; Ignaz Paul Vitalis Troxler (1780—1866),

Prof. in Bern. Er war einer der entschiedensten Anhänger Schelling's. „Alles, was man demnach mit Leben bezeichnet, ist nur Leben einer bestimmten Individualität. Das absolute Leben drückt sich im Universum und in den höchsten Individuen desselben aus. Von seiner materiellen Seite bildet es sich in die Gestalten des Weltsystems, in die Gestirne, von seiner dynamischen in die Bewegungen desselben. Das Leben der Substanz ist an und für sich aber nichts anderes, als die Einheit der Principien des Lichts und der Schwere. — Leben in seinem innersten Charakter ist individuelle Produktivität, in welcher das Producirende und das Produkt unter der Form von Selbstbestimmung und Bestimmbarkeit sich verchlingen. Da die Factoren des Lebens die Principien des Lichts und der Schwere sind, so ist das Leben selbst seinerseits das Princip des Lichts und der Schwere. — Excretion ist eine nach aussen gerichtete Secretion und diese eine nach innen gehende Excretion. — Respiration und Digestion sind ihrer wesentlichen Tendenz nach identisch, nur ihrer relativen Richtung nach unter sich different.“ (S. Rohlfs: Umrisse etc.)

Gottfr. Reinhold Treviranus (1776—1837) in Bremen; W. A. Stütz; Carl Eberhard Schelling (1783—1854), Arzt in Stuttgart; Joh. Bernhard Wilbrand (1789—1846), Professor in Giessen; Karl E. v. Baer (geb. 1792), Prof. in Dorpat, Petersburg und Königsberg, der berühmte Naturforscher und Embryologe, „der vor fünfzig Jahren der Morphologie die genetische Grundlage gab“, wie Häckel in einer Widmung sagt; Franz Jos. Schelver (1778 bis 1832), Prof. in Heidelberg; Joh. Heinrich Ferd. Autenrieth (1772—1835), Prof. in Tübingen, welche beide die physicalischen Imponderabilien, wie die schon früher genannten Brandis, Humboldt und Andre als Grundursache des Lebens betrachten; K. F. Burdach (1776—1847), Prof. in Leipzig, Dorpat und Königsberg; C. G. Carus; der Würzburger Physiologe Johann Jacob Wagner (geb. 1775).

Derselbe wandte die Naturphilosophie auf die Naturwissenschaften, nicht allein auf die Medicin an. Aber „Wagner hat zur Erleuchtung der Principien in jenen Wissenschaften nichts geleistet, sondern sie vielmehr in ein dunkles, mystisches Gewand gekleidet.“ (Rohlfs.)

Henrik Steffens.

„Er suchte die Arzneimittel nach den Begriffen des Idealen und Realen einzutheilen.“ Heine sagte von ihm: „Herr Steffens dürfte mehr als sein Meister sich beklagen, dass man ihm seine Ideen entwendet. Unter seinen Ideen gab es aber eine, die keiner sich zugeeignet hat, und diese ist seine Hauptidee, es ist die erhabene Idee: ich Henrik Steffens, geboren den zweiten Mai 1775 zu Stavanger bei Drontheim in Norwegen, bin der grösste Mann meines Jahrhunderts.“ (S. Rohlfs Umrisse.) Göthe meinte, Steffens gebe genug zu denken, indem man gewöhnlich mit ihm in uneiniger Einigkeit lebe.

Zu den naturphilosophischen Mystikern muss man, ausser dem schon genannten Windischmann rechnen: Jos. Ennemoser (1787 bis 1854) aus Tirol, eine Zeitlang Prof. in Bonn, K. Ad. Aug. von Eschenmayer (1768—1852), Prof. in Tübingen; Gotth. Heinr. v. Schubert (1780—1860), Prof. in Erlangen und München; den als Philosoph namhaften Franz Xaver v. Baader (1765—1841), auch Leupoldt, welcher die Medicin nach ihrer objectiven und subjectiven Seite vom christlich germanischen Standpunkte geschichtlich bearbeitete u. A.

Aus der Zahl der auch als Praktiker wichtigen Aerzte der Schule nennen wir: Joh. Malfatti und den schon früher angeführten Joh. Ad. Schmidt aus Aub, beide Professoren in Wien; dann den schon erwähnten Carl Himly (1772 geb., ertrank 1837), Prof. in Braunschweig, Jena und Göttingen; Conrad Jos. Kilian (1771—1821), Docent in Jena, Würzburg, Leipzig, Bamberg, dann prakt. Arzt in Petersburg.

Er war der eigentliche Systematiker unter den naturphilosophischen Aerzten und glaubte, dass Krankheit vom Standpunkte der Erfahrung nicht zu definiren sei; dass man das seither gethan habe, war das Verderben der Wissenschaften bis auf seine Zeit. In der Praxis wollte er von 2000 Kranken nur 13 verloren haben; freilich waren es grossentheils Krätzige.

Joh. Spindler (geb. 1777), Prof. in Würzburg; Karl Georg Neumann (1774—1850), seit 1818 Prof. in Berlin, zuletzt Praktiker in Aachen; Christian Friedr. Nasse (1778—1851), Prof. in Halle und Bonn u. A.

Dietrich Georg Kieser (1779—1862), Prof. in Jena, lehrte, „dass die Polarität als Phänomen aufgefasst die Basis des Ganzen ist, indem das Leben als eine Oscillation zwischen einem positiven und negativen Pol und das Lebensprincip als die organische Spannung aufgefasst wird, welche diese Oscillation anfacht und unterhält“. Er nahm für jede Krankheit ein sensitives, animalisches und vegetatives Stadium an und fasste die Krankheiten als Parasiten auf, da er alle für zeugungs- resp. auf ihrer Höhe ansteckungsfähig hielt, wodurch er der Vorläufer der später weitergebildeten Lehre vom Parasitismus wurde.

Unter den Gegnern der naturphilosophischen Schule heben wir A. F. Hecker und Ph. C. Hartmann hervor.

Aus den in Vorstehendem genannten Namen der Angehörigen — es wurden mit Absicht mehr die Auswüchse ihrer Lehren angedeutet — der naturphilosophischen Schule geht hervor, wie viele hochbedeutende Männer der Wissenschaft ihr angehörten. Sieht man also ab von den philosophischen Technicismen und dem, was uns heute als Phantasterei erscheint, so haben dieselben viele bleibenden Bereicherungen gebracht.

Auch hat die Schule dadurch genützt, dass sie die Bearbeitung medicinischer Gegenstände in deutscher Sprache anbahnte und ihr zur Herrschaft verhalf. Zugleich weckte sie im Vergleich zu der Schablonentherapie der vorausgegangenen Systeme wieder eine bessere Ansicht von ärztlicher Praxis, insofern sie von therapeutischen Ungeheuerlichkeiten sich fern hielt. Es ist immerhin auch ein Verdienst dieser theoretischen Schule, dass sie keine naturphilosophische Therapie schuf. — Ausserdem pflegte sie das Studium der geschichtlichen Medicin.

Wie wir schon angedeutet, wirkte die himmelnde und frömmelnde Richtung einiger und das Spielen mit Worten, die Neigung zu halbwahren Vorstellungen und helldunklen Begriffen vieler naturphilosophischer Aerzte ernüchternd auf die Köpfe der andern Sterblichen. Die Naturphilosophen müssen in mancher Beziehung als die Romantiker in der Medicin betrachtet werden. Die medicinischen sowohl, wie die dichtenden Romantiker aber vernebelten die Dinge, jene die Objecte der Dichtkunst, die letzteren diejenigen ihrer Wissenschaft. Sie huldigten Beide einer für die Zukunft aus diesem Grunde unproduktiven Richtung. Die Naturphilosophen sind aber als Ausdruck der Zeitrichtung, des vor unsrer realistischen Denkweise herrschenden Zeitgeistes von Wichtigkeit und grossem Interesse und unter mehreren Gesichtspunkten auch von bleibendem Werthe für die medicinischen Wissenschaften, ganz in erster Linie für Entwicklungsgeschichte und Physiologie. Sie müssen als die speculativen Vorgänger unsrer heutigen induktiven Anthropologie betrachtet werden, ein Gebiet, auf dem sich beide bei verschiedenen Forschungswegen berühren.

### i) Die naturhistorische Schule

war die unmittelbare, dem modernen Realismus schon bedeutende Zugeständnisse machende Nachfolgerin der vorigen.

Ein so abgerundetes und im Ganzen vortheilhaftes, in sich geschlossenes Bild, wie die sog. naturhistorische Schule, bietet keine

der während des 19. Jahrhunderts bis jetzt aufgetauchten, sowohl in Bezug auf Eigenart der bedeutendsten Vertreter, als mit Rücksicht auf Gediegenheit der Arbeiten dieser, wie auch der Zeit, Dauer, selbst dem Lande nach, dem sie ihre Coryphäen und ihren Glanz entnahm.

Die hervorragendsten naturhistorischen Aerzte waren Süddeutsche, wie diess auch, jedoch nicht in gleichem Umfange, bei den naturphilosophischen der Fall gewesen, speciell Bayern und sogar Söhne ein und derselben Stadt. Dem ersten Umstande mag sie den gleichartigen Charakter und systematisirenden Zug zu verdanken haben und das Gemeinsame ihrer literarischen Leistungen. Die Schriftsteller in ihr cultivirten nämlich vor Allem das Gebiet des Lehrbuches und zwar das des klinischen, welches ihrer trotz aller künstlichen nosologischen Eintheilung doch praktischen Richtung entsprach und entsprang. Es liegt darin das Hauptverdienst der Schule, insofern sie es gerade war, welche der klinischen Methode endlich in Deutschland volle Bahn brach.

Die Zeit ihres Bestandes umfasste die Jahre etwa zwischen 1830 und 1850, die ihres Glanzes aber die 40er Jahre und dieser letztere erlosch dann nicht allmählig verglimmend, sondern beinahe plötzlich. Die Angehörigen der Schule waren fast alle auch politisch erleuchtete, selbstständige Köpfe und ebenso tüchtige, wie klare und sorgfältige Beobachter, keiner derselben ein einseitiger Enthusiast oder gar Fanatiker. Wenn auch Einzelne theoretische, ja ungeheuerliche Ausschreitungen machten, so stellt das nur wieder das Endschicksal fast aller Theorieen dar. Darunter gehörten besonders Diejenigen, welche am meisten der naturphilosophischen Weise nachhingen, desshalb im Grunde dieser mehr, als der naturhistorischen folgten und zuzuzählen wären, wie z. B. die Parasitiker.

Ihre Wurzeln hatte die neue Schule offenbar theils in der naturphilosophischen, praktischen Theils entstammte sie jedoch, wenn auch mehr dem Wesen, als dem nachweisbaren Ursprunge zufolge, der selbstständigeren Richtung einzelner Universitätslehrer und bedeutender Aerzte, welche sich von der Beherrschung durch die Allmacht der Naturphilosophen mehr frei zu halten wussten. Beiderseits zählen wir hierher die schon Genannten: Frank, Joh. Heinr. Autenrieth, den Schüler Peter Frank's, und Nasse, dann Ernst v. Grossi (1782—1829), Prof. in München, Ferdinand Gottlieb Gmelin, den späteren Zellentheoretiker Karl Heinrich Baumgärtner (geb. 1798), seit 1824 Prof. in Freiburg, vor Allem aber als mustergiltige Praktiker den „alten“ Ernst Ludwig Heim

(1747—1834) in Berlin, dann Stieglitz und Peter Krukenberg (1788—1865) in Halle, der als klinischer Lehrer dem Stifter der sog. naturhistorischen Schule ebenbürtig war, ja ihn vielfach übertraf.

In ihrer Eigenschaft als Folge und Nachfolgerin zugleich der naturphilosophischen Schule nahm die naturhistorische — vielmehr ihr Stifter — einzelne Abstraktionen jener — z. B. die Elektricitätsphantastereien und gewisse chemische Ansichten — herüber und auf. Dazu traten modernisirte paracelsische Gedanken, wohl infolge der damals besonders lebhaft betriebenen Studien über den genialen Arzt des 16. Jahrhunderts, dessen tartarische Krankheiten schon eine Art natürlicher Familie waren, der somit auch schon eine naturhistorische Richtung eingeschlagen hatte. Den am meisten in die Augen springenden Einfluss übte jedoch die botanische Errungenschaft einer neuen Classification nach sog. natürlichen Familien, deren Princip man nunmehr auf die Pathologie übertrug. Dass dieses einerseits nur mangelhaft durchgeführt werden konnte, sowie dass es andrerseits bei einzelnen Vertretern der Schule in's Unnatürliche und Uebertriebene hinaufgeschraubt wurde, obwohl ein der Beobachtung entnommener guter Kern dem Ganzen überall zu Grunde lag — wie wir denn heute noch z. B. die Familie der Infektionskrankheiten u. s. w. beibehalten sehen —, darf nicht wundern, sobald man die Geschichte andrer Schulen in vergleichenden Betracht ziehen will.

Die naturhistorische Schule war der Ausdruck der Wendung, welche die Medicin nehmen musste, um aus den Nachklängen der einseitig idealen resp. systematisirenden Richtung des 18. Jahrhunderts, deren Endprodukt die Naturphilosophie war, herauszukommen und in die reale oder positive Wissenschafts- resp. Culturrichtung des 19. auch auf dem Gebiete der Medicin einzutreten: sie ist im eigentlichsten Sinne die culturhistorische Uebergangs- resp. Uebermittlungsschule aus jener in diese und weist desshalb neben systematischen, eigentlich nur nosologischen Eintheilungsprincipien schon eine grosse Zahl realistischer Grundsätze auf. Die Zwischenstellung zwischen den alten Traditionen und der neuesten Zeit zeigt sie überall. So pflegte sie behufs sorgfältiger Beobachtung zwar die alte hippokratische Diagnose und Art, durch welche sie mit der früheren Medicin in Zusammenhang blieb, den die spätere naturwissenschaftliche Schule fast ganz beseitigte, daneben jedoch auch schon in bedeutendem Masse die aus Frankreich überkommene physikalische und mikroskopische.

Auch Chemie und pathologische Anatomie eignete sie sich zu, ohne jedoch diese letztere zur Hauptgrundlage des ärztlichen Wissens und Handelns zu machen und das Dynamische ganz zu übersehen. „Physik resp. Mechanik dagegen vernachlässigte sie." Sie war also noch nicht ganz exakt, obwohl sie die Keime dazu in sich barg und in den Boden der Medicin legte, insofern sie schon „die Heilkunde als einen Theil der Naturwissenschaften betrachtete und sie demgemäss ganz nach derselben Methode zu bearbeiten" strebte, woraus denn die Wurzeln der exakten Forschung sich Nahrung holten. In der Therapie leistete die naturhistorische Schule Rühmliches, ging nicht in „wissenschaftlicher" Medicin unter und konnte also auch für die Therapie in rein exspectativer, symptomatischer, physicomechanischer Behandlung noch nicht ihr Genüge finden.

Die Schule hatte übrigens ihren charakteristischen Zusammenhalt weniger in einem Systeme, als vielmehr in dem mehr äusserlichen Momente des von ihr acceptirten nosologischen Princips. Der Stifter der Schule,

Johann Lukas Schönlein (1793—1864) aus Bamberg,
hatte seine Studien in Landshut, Würzburg, Göttingen und Jena seit 1811 gemacht, worauf er sich seit 1819 in Würzburg als Privatdocent niederliess. Ein Jahr darnach schon ward er daselbst Professor und blieb bis es 1832, in welchem Jahre er halb gezwungen infolge seiner politisch aufgeklärten Ansichten nach Zürich übersiedelte, wo er dann seine innere Glanzperiode durchlebte. Hier blieb er bis 1840, in welchem Jahre er, auch des schweizerischen Republikanismus müde, nach Berlin ging, um Professor, Leibarzt und Rath im Ministerium zu werden, und äusserlich noch grösseren Erfolg zu ernten, als diess in der kleinen Schweiz geschehen konnte. Er machte mehr und mehr der überhandnehmenden französischen Schule Concessionen und räumte zuletzt freiwillig 1858 dieser den Platz, um bis an sein Ende in seiner Vaterstadt zurückgezogen zu leben, da er seine Lehre überlebt sah. Solches Platzmachen zu rechter Zeit, sowie der Umstand, dass Schönlein selbst ausser seiner Inauguralabhandlung über Hirnmetamorphose (1816) und einem Briefe über Trippelphosphate nichts geschrieben hat, liefern einen seltenen Beweis von praktischer Einsicht und Selbstbeschränkung seitens eines Universitätslehrers und mag er diese Tugenden, so weit er sie nicht von Hause aus besass, was in anerkannt hohem Masse der Fall war, besonders noch in der Schweiz erworben haben, dem Lande der praktischen Lebensklugheit und Lebensrichtung. Durch den Mangel eines Buches von ihm konnte die Zahl seiner Zuhörer nur zunehmen und der erhöhte Eindruck des lebendigen Wortes damit erreicht werden, was noch so viele Auflagen eines Schriftwerkes nicht vermocht hätten. Der Inhalt seiner Lehre findet sich aber in den von Güterbock 1842 herausgegebenen klinischen Vorlesungen an der Charité. Schönlein war als Kliniker und Praktiker eine erste Grösse unseres Jahrhunderts.

Dessen Krankheitslehre beruht vielfach auf früheren Auffassungen, ist im Ganzen eine ausgeprägt ontologische, wenn auch im

Einzelnen nicht immer mit Unbeugsamkeit, die ihrem Erfinder selbst nicht eigen war, festgehaltene und durchgeführte. Die pathologisch-anatomischen Funde z. B. betrachtete er nicht als Ergebnisse des Krankheitsvorgangs, sondern als die concrete Aeusserung des abstrahirten, selbständigen Wesens „Krankheit", dessen Verhältniss zum Organismus er als das eines vorübergehend in diesem weilenden Parasiten ansah, als einen fremden Organismus in dem ursprünglich einfachen Organismus, — Paracelsus sprach vom Mikrokosmus im Mikrokosmus —, der in den Hautkrankeiten z. B. Blüthen treibt, Früchte in den Fruchtboden Körper absetzt u. s. w. Dieser botanischen Parallele gegenüber bezeichnet des Weiteren Schönlein die selbstständige Entwicklung einer Krankheit als eine Art äquivoke Infusorienbildung, die durch Ansteckung zuwege gebrachte Erkrankung aber als wahrhafte Zeugung eines neuen Krankheitsindividuums. Gegen das von aussen eindringende Wesen Krankheit befindet sich der Körper, wie bei Paracelsus, in stetem Vertheidigungsstande. Ist dieser im Vortheile, so ist er gesund oder, wie Schönlein sagte: Gesundheit ist gleich oder besser noch Uebergewicht des egoistischen gegenüber dem planetarischen Principe, worin gleichfalls Anklänge an Paracelsus verborgen liegen. — Weiter ist aber Krankheit auch zugleich der Ausdruck der „Reaktion" des Organismus — als Grundbestandtheile dieses gelten „Zoogen", Blut und Nervengewebe — gegen das eingedrungene Wesen Krankheit. Als solche zeigt sich besonders das Fieber, welchem sonach Wesenheit nicht zukommt, das keine Krankheit ist, und an sich wie in seinen Formen nur als Ausdruck des Grades aufzufassen ist, in welchem der Gesammtkörper gegen das örtliche Leiden reagirt. Synochal ist das Fieber, wenn die Reaktion zu stark, torpid, wenn diese zu schwach ist, erethisch heisst es aber, wenn Reaktion und Gewalt der Schädlichkeit sich das Gleichgewicht halten. Die Krisen erfolgen, falls sie allgemeine sind, nur durch Schweiss und Urin, wenn sie aber als örtliche sich darstellen auf mannichfaltigere Weise durch alle anderen Ausleerungen. Was Schönlein in letzterer Beziehuug von den kritischen Blutungen sagt, erinnert übrigens sofort an Stahl'sche Ansichten.

„Ist das Subject ein Jüngling, werden sich leicht kritische Blutungen aus der Brust, aus der Nase bei ihm einstellen. Weil vorzüglich in diesen Jahren das Blut nach der Brust und dem Kopfe strömt, da sich dagegen bei alten Leuten gerne Blutungen aus dem After einstellen, weil das Blut in diesen Jahren gerne nach unten strömt. Auf die Art der Blutung hat das Geschlecht Einfluss. Dabei ist das Nasenbluten bei jungen Subjecten zumal in synochalen Krankheiten oberhalb des Zwerchfells (erinnert an Bordeu's Pulslehre) häufig;

bei solchen unterhalb dieses findet es aber aus dem Nasenloche der gleichen Seite statt, z. B. bei Leberentzündung aus dem rechten. Bei Weibern erfolgen die Blutungen aus den weiblichen Theilen, selbst in Krankheiten oberhalb des Zwerchfells. Aus dem Mastdarme bluten Individuen jenseits des Mannesalters. Blutungen aus der Lunge, dem Magen, den Harnwegen sind, weil entweder zu gering oder zu stark, meist nicht kritisch und nicht heilsam. „Die örtlichen Krisen der Sekretionsorgane erscheinen nur bei Krankheiten dieser selbst oder solcher Organe, die mit ihnen in Verbindung stehen. So entstehen bei Leberentzündung gallige Durchfälle, bei Milzentzündung Blutbrechen. Haftet aber die Krankheit in einem Organe, das keiner Sekretion vorsteht, so besteht die örtliche Krise in Abänderung der Verrichtung dieses Theiles: z. B. wo das Gehirn leidet, ist wegen der Wichtigkeit des leidenden Theiles die Krise eine Fieberkrise, als örtliche Krise könnte man aber noch annehmen den tiefen Schlaf." Bei Ergriffensein des Gangliensystems ist die Abänderung der Function der Krampf z. B. bei Hysterischen (s. Wunderlich).

Eigentliche Naturhistorie zeigt sich erst in der „natürlichen" Eintheilung der Krankheiten, welche in Classen, Familien, Species resp. Arten zerfallen, wie die Pflanzen bei de Candolle: I. Morphen, II. Hämatosen, III. Neurosen heissen die Classen, denen als Anhang die Syphiliden folgen.

Classe I. besteht aus solchen Krankheiten, bei denen das „Zoogen", ein willkürlich angenommener Grundstoff des lebenden Körpers, verändert ist, und zerfällt in folgende Familien: 1) Dysmorphen = angeborene Missbildungen, 2) Theromorphen = thierähnliche Bildungen, 3) Hypertrophieen, 4) Atrophieen, 5) Stenosen, 6) Ectopieen, 7) Wunden. Die

Classe II. enthält Krankheiten aus verändertem Blute. 1) Erythrosen. 2) Phlogosen. 3) Neurophlogosen. 4) Typhen. 5) Cyanosen. 6) Hämorrhagien. 7) Katarrhe. 8) Rheumatismen. 9) Erysipelaceen. 10) Impetigenes. 11) Skropheln. 12) Tuberkeln. 13) Phtisen. 14) Colliquationen. 15) Hydropsieen. 16) Dyschymosen. 17) Arthritiden. 18) Carcinomen.

Classe III. wird aus Störungen des Nervengewebes gebildet: 1) Intermittentes. 2) Neuralgien. 3) Neurosen.

Dass die Einzwängung der Krankheitsspecies und -Genera viel Willkürliches zu Tage fördern musste, geht schon aus den Namen der Abtheilungen hervor. Fällt doch z. B. der Leberkrebs in die Familie der Tuberkeln, die Chlorose unter die Cyanosen, der Brand der Gebärmutter unter die Neurophlogosen, die Cholera in die Familie der Katarrhe!

In der Therapie war Schönlein frei von Extremen, besonders aber zu seiner Zeit dadurch von entscheidender Wirksamkeit, dass er die Brown-Röschlaub'sche excitirende Behandlungsmethode beseitigte und die sog. kritischen Bestrebungen des Körpers achten lehrte. Auch milderte er die energische Aderlasstherapie eines Marcus in ein mildes entzündungswidriges Heilverfahren und schreckte übrigens gegebenen Falls auch nicht vor energischen

Vorgehen zurück. Schönlein betonte unter Anderem die Heilquellen wieder mehr, als das gerade vorher der Fall gewesen. Hielt er sich auch im Ganzen frei von Mittelseligkeit, so glaubte er doch noch an eine Therapie und war ohne Zweifel einer der bedeutendsten Praktiker unseres Jahrhunderts, der den englischen in Vielem glich.

Schönlein hatte das Glück und Geschick, eine Anzahl ausgezeichneter Schüler zu erhalten und zu erziehen, die ihn innig verehrten und dann auf ihn selbst einen Theil ihres erworbenen Rufes wieder zurückwarfen. Er nahm Beruf und Aufgaben eines academischen Lehrers aber auch äusserst gewissenhaft, betrachtete seine Stellung keineswegs als für ihn, sondern als zum Nutzen seiner Schüler geschaffen. Er fasste seinen erlangten Ruhm nicht als Schemel zur geldschaffenden Privatpraxis auf, die ihm übrigens trotzdem reichlich lohnend zutheil wurde.

Einer der bekanntesten und bedeutendsten unter jenen war der allzu früh der Schwindsucht unterlegene, unendlich fleissige Karl Canstatt (1807—1850) aus Regensburg, Prof. in Erlangen, dessen „Jahresbericht" seinen Namen fortpflanzt, dessen „Handbuch der medicinischen Klinik, 2. Aufl., Erlangen 1847" aber verdiente, noch heute studirt zu werden und als Muster der Darstellung zu gelten, sähe man dabei nur von der nosologischen, veralteten Eintheilung ab, die gekünstelt, oft erzwungen, ja unbegreiflich erscheint und erscheinen muss, dem Inhalt aber keinen Abtrag thut, welcher der pathol. Anatomie, der physic. Diagnose u. s. w. Rechnung trägt und eine gute, nur oft zu sammlerisch gehaltene Therapie bietet. Vielfach macht es der anatomischen Richtung und der Kraseologie Concessionen.

C.'s nosologische Eintheilung ist folgende:

I) Morphologischer Theil der Klinik. Elementarformen der Krankheit.

II) Specifische Krankheitsprocesse.

a) Erste Klasse. 1. Ordnung: specifische exanthematische Processe. 2. Ordnung: Malaria-Seuchen. 3. Ordnung: Typhus. 4. Ordnung: Atmosphärische Seuchen (Erkältungskrankheiten, Cholosen). 5. Ordnung: Thiergiftseuchen. Anhang: Toxikosen und Entwicklungskrankheiten. 6. Ordnung: Chronische Seuchen (Syphilis, Lepra, Trichoma-Weichselzopf).

b) Zweite Klasse. Constitutionelle Dyskrasieen (Scorbut, Werlhof'sche Krankheit etc.

III) Specielle Localpathologie.

I. Krankheiten des Kopfes. 1. Prolegomena zur Pathologie und Therapie. 2. Elementarformen der Krankheiten des Kopfes. I. Hypertrophie. II. Atrophie. III. Anämie und Hydrämie. IV. Hyperämie, Stasis, Entzündung u. s. w.

II. Krankheiten des Rückenmarkes.
III. Topographische Pathologie einzelner Nerven und Nervengebiete.
IV. Krankheiten der Luftwege.
V. Krankheiten der Kreislaufsorgane.
VI. Krankheiten der Arterien und Venen.
VII. Krankheiten des chylopoëtischen Systems.
VIII. Krankheiten des uropoëtischen Systems.
IX. Krankheiten des Genitalsystems.
X. Krankheiten des Bauchfells.
XI. Krankheiten der äusseren Haut.

Sonderbar nehmen sich für uns Heutige Hundswuth und Rotz, Syphilis und Gonorrhöe in den Klassen der kosmischen Krankheiten aus, desgleichen Gelbsucht unter den constitutionellen Dyskrasien!

Seiner Zeit gleichfalls sehr in Gebrauch war das „Lehrbuch der speciellen Nosologie und Therapie 1845—1848" von

Conrad Heinrich Fuchs (1803—1855) aus Bamberg, Prof. in Göttingen, dessen Krankheitsclassification durch ganz ungewohnte Namen glänzt, z. B. Hämopexieen für die Krankheiten mit vermehrter Gerinnbarkeit des Blutes: Phlogose und Erysipelaceen; Parakrisien für die Krankheiten der Absonderung, worunter Hydrochysen und Chymozemieen figuriren: Hämatophthoren (Typhus etc.); Dyskrasien mit Chymoplanien, Kakochymien, Phymatosen, Carcinosen und Phtisen etc. Fuchs genoss als Dermatologe besonderen Rufes, als welcher er ebenso naturhistorisch classificirend vorging, wie sonst überall.

Ein Schüler und früh verstorbener Assistent Schönlein's in Berlin war Dr. F. Simon.

Als Kliniker und Diagnostiker, obwohl er erblindet war, erwarb sich

Karl Friedr. Marcus, der Sohn (1802—1856), Professor in Würzburg, bedeutenden Ruf.

Ausgezeichneter Beobachter trotz seiner Classification und guter Therapeut war

Gottfried Eisenmann (1795—1867) aus Würzburg, der mehrere „Familien" monographisch abhandelte, wie die vegetativen Krankheiten 1835, dann die Familie der Typhen, Pyren u. s. w.

Ueber die Krankheitsfamilie Syphilis schrieb unter Anderen G. L. Dietrich. — Bernhardt Mohr († 1849) in Würzburg.

Der Diagnostiker der Schule war

A. Siebert, Prof. in Jena, dessen Buch („Technik der medicinischen Diagnostik" 1844 und 1855, — Fortsetzung „Diagnostik der Krankheiten des Unterleibs" 1855) — sowohl die allgemeine, als specielle Diagnostik vom naturhistorischen Standpunkte ausführlich behandelt und bei grosser Vortrefflichkeit im Einzelnen vieles Barocke

und Manierirte im Ganzen zeigt, was durch folgende Proben illustrirt werden mag. S. sagt darin u. a.:

„Freund! Ich sitze in einem Gebirgshäuschen; mein Fenster geht auf den spiegelglatten See und den Hintergrund bilden ansehnliche, elegant geformte Berge u. s. w. Indess haben wir Euch Physiologen den besten Theil von dem, was wir wissen und verwenden können, zu danken. Wo ist aber Eure Exactitude? Was Euch vor 50 Jahren exakt war, das ist es jetzt nicht mehr und wer sich jetzt mit den Gefühlen des Herrschers auf seinem Gipfelchen umschaut, den betrachtet nach einem halben Jahrhundert der Pionier als den auf der Scholle im Sumpfe Herumirrenden." Vom Diagnostiker verlangt S.: „Der Diagnostiker muss sich an Beherrschung aller seiner moralischen und physischen Pathemata gewöhnen. Die Sinne müssen scharf erhalten und besonders die Angehörigen des Kranken mit Menschenkenntniss betrachtet werden. Man lässt den Kranken keine Action vornehmen, die den Leidenszustand verschlimmern könnte, man schone überhaupt den Kranken so viel als möglich, eine beherzigenswerthe Vorschrift. — Halberwachsene Mädchen frage man nicht nach Dingen, die sie nicht wissen können und sollen. — Knaben und Mädchen und Jünglinge sind häufig nicht eher zum Reden zu bringen, als bis Diejenigen, unter deren Surveillance (!) sie stehen, sich entfernt haben — u. dgl. m. Nach der 27. Vorschrift muss der Arzt „heiter und ernst, mild und fest, in allen Fällen aber theilnehmend sein."

Dieser Schule entstammt auch der als medicinischer Geschichtschreiber, besonders in Bezug auf die epidemischen Krankheiten, weithin berühmte Verfasser vieler trefflicher Werke, darunter auch des mit Aufwand grössten Gelehrtenfleisses meist nach Originalien verfassten, soeben in 3. Auflage erscheinenden, durchweg quellenmässig gehaltenen grossen „Lehrbuch's der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten":

Heinrich Haeser (1811 in Rom geb.), nach einander Prof. in Jena, Greifswalde und Breslau (seit 1863), der seiner Zeit zu den sogenannten

Parasitikern

zählte, d. h. zu derjenigen Fraktion der Schönlein'schen Schüler, welche die Krankheiten als wahrhaftige zweite Organismen in dem kranken Körper betrachteten, die erzeugt werden, sich entwickeln und sterben, letzteres entweder von selbst resp. durch die Thätigkeit des Mutterorganismus, oder gewaltsam durch Arzneien, die sich im Genesungsfalle durch Krisen als Krankheitsleichname entfernen und sogar selbst krank werden können. Zu den Ausbildnern dieses Theils der Lehren Schönleins gehörten noch: Karl Wilh. Stark (1787—1847), Prof. in Jena, der „Idealparasitiker" („Allgemeine Pathologie oder allgemeine Naturlehre der Krankheit"), Robert Volz und Ferd. Jahn, Leibarzt in Meiningen („System

der Physiatrik oder der hippokratischen Medicin“), welcher eine stets zweckmässig gegen die Parasiten-„Krankheit“ handelnde Naturheilkraft annahm (Physiatriker).

Eine noch absonderlichere Richtung schlug

Carl Richard Hofmann († 1851), in Erlangen und Würzburg, dann in Niederbayern Medicinalrath, in seiner „Vergleichenden Idealpathologie“ ein.

Er definirt Krankheit als „einen idealen Organismus, der mit den realen Organismen in Harmonie stehen müsse und lässt jene nach einem vom normalen abweichenden Typus sich entwickeln, betrachtet sie als Rückfall auf niedere Stufen, so zwar, dass das Abnorme der Krankheiten des Menschen sich als Normales bei Thieren auffinden lässt. So entwickelt er das Wesen der Skropheln und anderer Constitutionskrankheiten, wie folgt: „Zwei Momente bei Beurtheilung der Skropheln drängen sich uns auf: a) dass es eine Entwicklungskrankheit ist, b) dass dabei ein besonderer Stoff, die Skrophelmaterie in mehrere Theile des menschlichen Körpers niedergelegt wird. Betrachtet man die Entwicklung der Insekten, so findet man, das Insekt geht bei seiner Entwicklung aus den drei Formen der Larve, der Puppe und der Sylphe hervor. Es verlässt das Ei in sehr unvollkommenem Zustande als Larve. Die Larve thut nichts als fressen, sich vergrössern und einen eiweissartigen Bildungsstoff, den sogenannten Fettkörper in seinem Innern erzeugen und ansammeln, aus welchem sich späterhin in der Puppe die bleibenden Theile höher ausbildet und neue Theile gebildet werden. Die Sylphe, die aus der Puppe hervorgeht, steht auf einer weit höheren Stufe der Ausbildung, als die Larve und stellt erst die vollendete Gesammtform des Insekts dar, das sich jetzt erst fortzupflanzen vermag. Der Skrophelprocess ist nun ebenso wie bei dem Insekte eine Entwicklungsweise des Menschen, die mit der Bereitung und Deponirung eines eiweissartigen Stoffes in die Zwischenräume des Gewebes der Organe einhergeht. Die Skrophelkrankheit besteht daher (!) darin, dass sich die dem Menschen eigenthümliche Entwicklungsweise in die dem Insekte zukommende verwandelt (!“ Das Skrophulöse ist demnach die Menschenlarve (!!!). Wie sich die Larve zum Insekte verhält, so verhält sich das skrophulöse Kind zum gesunden, erwachsenen Menschen; dessgleichen besteht eine Uebereinstimmung des Habitus und der Lebensthätigkeit des Skrophulösen mit der Gestalt und den Verrichtungen des Insekts.“

„Die Rhachitis besteht in einer Herausschlingung und freien unabhängigen Darstellung der Ideen des wirbellosen Thieres aus der Gesammtheit des menschlichen Lebens. In der Rhachitis trachtet der Mensch, sich in ein Weichthier, in ein Mollusk zu verwandeln (!); die Bleichsucht ist die Verpuppung des Menschen, die Menstruation ist, was bei den Thieren die Mauser ist, das Phtisische ist Menschensylphe (!!). Gicht ist die im Menschen wieder auflebende Gelenkmauser, die Regeneration durch die Gelenke. Die Hämorrhoidalknoten sind keine Varices, sondern verkrümmte, animale Glieder, verkrümmte Eingeweideglieder (!!!). Die Krebsdyskrasie besteht in dem Streben des Organismus, wieder in den Gegensatz von Stamm und Polypen auseinander zu gehen.“ Das ist Unsinn, denkt Jeder unwillkürlich, doch ist Methode darin. Aber gewiss stimmt man Marx bei, wenn er sagt: „Es gibt Bücher,

wie das vorliegende, die von dem Standpunkte einer prüfenden Betrachtung aus keine Kritik zulassen.“ (S. Rohlfs, die med. Klassiker Deutschlands, S. 396.)

Dass derartige Willkürlichkeiten und Widersinnigkeiten den Keim des Untergangs in sich selbst trugen, ist offenbar; doch wäre zu verwundern, dass solche Sachen in unserer Zeit geschaffen werden konnten, hätten die vorausgegangenen Darstellungen nicht gezeigt, dass unser Jahrhundert so wenig, wie eines der früheren, von theoretischen Ungeheuerlichkeiten freigeblieben ist.

Gegner erwuchsen der naturhistorischen Schule von Seiten der Naturphilosophie in Conradi, Scharlau, Lehrs und Ringseis, der gewichtigste von Allen aber in Rud. Hermann Lotze (1817 geboren) in Göttingen, Arzt und Philosoph, als solcher Anhänger Herbart's, der besonders gegen Stark auftrat. Ausser diesen kämpften gegen die Naturphilosophie und Naturhistorie zugleich, wenn auch nur sachlich, statt in direkter Gegnerschaft, wie die soeben Genannten: A. F. Schill († 1839. Allgemeine Pathologie 1840, von V. A. Riecke herausgegeben) in Tübingen, welcher der englischen Medicin, vielmehr der „Irritation“ das Wort redete; Julius Vogel (geb. 1815) aus Wunsiedel, Professor in Giessen, dann in Halle (pathol.-anatom. Atlas) und Karl Ewald Hasse (1810 geb.), Prof. in Leipzig, Heidelberg und jetzt in Göttingen (Anat. Beschreibung der Krankheiten der Circulations- und Respirationsorgane, 1841), welche selbst in der naturhistorischen Richtung wurzelten. Sie arbeiteten, nachdem die früheren: L. Casper (1822), C. J. Lorinser, dieser mit einem vortrefflichen Buche über die Lehre von den Lungenkrankheiten (1823), A. Mühry (Darstellungen und Ansichten zur Vergleichung der Medicin in Frankreich, England und Deutschland. 1836) und der Berliner Praktiker P. J. Philipp (zur Diagnostik der Lungen- und Herzkrankheiten mittelst physikalischer Zeichen etc. 1836) u. A. gleichsam nur Plänkler geblieben waren, der an Stelle der Naturhistorie tretenden französischen pathologisch-anatomisch-diagnostischen Richtung vor. Deren Ableger in Deutschland, wie die Dubliner in England, ward die sogenannte

### k) Neue Wiener Schule.

Die Hauptvertreter dieser wirkten im Stillen zwar schon nach der Weise der Musterschule, als die vorige gerade in ihre volle Glanzzeit getreten war, aber ohne anfangs weitreichenderen Einfluss erlangen zu können. Diess geschah erst, nachdem sie in K. A. Wunderlich (1815 geboren in Sulz a. N.), dem Lobredner und

Kritiker der französischen Medicin zugleich, einen begeisterten Herold im eigentlichen Deutschland gefunden hatten (1841).

Ein Zusammenhang der Neuen Wiener Schule mit der alten, durch Nüchternheit und hippokratische Richtung zu ihrer Zeit glänzenden des achtzehnten Jahrhunderts ist direkt nicht nachweisbar, höchstens ist klar, dass gewisse Berührungspunkte beider geblieben waren, insofern die in Wien wirkenden Lehrer sich mit wenigen Ausnahmen von den im ersten Drittheil unseres Jahrhunderts blühenden Systemen ziemlich fern hielten und verhältnissmässig einfache altwiener Therapie übten. Diess war der Fall bei den Klinikern Joh. Val. v. Hildenbrand (1763—1818) und Joh. Nep. Edler v. Raimann, der seit 1812 Prof. an der Universität war und sich sowohl durch klare, bündige Ansichten, als durch Freisein von dem damals blühenden Aderlassmissbrauch, überhaupt durch exspectative Behandlung auszeichnete. (Des Letzteren Handbuch der spec. Pathologie und Therapie erlebte fünf Auflagen.) Aehnlich verhielt es sich mit dem schon genannten Ign. Rud. Bischoff von Altenstern an der Josephsakademie und mit A. J. v. Wawruch, zumal aber mit Dr. Schiffner, welche in den 20er Jahren in der Therapie die Traditionen der alten Schule vertraten. Die pathologische Anatomie war damals durch Biermayer repräsentirt, dem, da er dem Trunke ergeben war, Dr. Johann Wagner, anfangs dessen Assistent, alsbald in der Professur folgte.

Bei dem Letztgenannten nun war der eine der hochberühmten Stifter einer neuen, über ganz Deutschland ihre Richtung alsbald verbreitenden, ja auf das Ausland einwirkenden Schule,

Karl Rokitansky (geb. 1804, 1875 quiescirt) aus Königgrätz in Böhmen, seit 1829 Assistent.


Karl Rokitansky.
(Nach einer Photographie von Julius Gertinger in Wien.)

R. ist der Sohn des im J. 1813 im 42. Lebensjahre verstorbenen Kreiscommissärs Prokop Rokitansky in Leitmeritz. Er ist also Czeche von Geburt. An diesem Orte genoss er den ersten und in Königgrätz, wohin die Mutter R.'s nach des Vaters Tode übersiedelte, den vorbereitenden Gymnasialunterricht, um darnach zuerst in Prag die vorgeschriebenen dreijährigen philosophischen Studien zu machen, um dann hier und in Wien Medicin studiren zu können. Unter schwierigen Geldverhältnissen verbrachte Rokitansky 3 Jahre in Prag und 2 Jahre in Wien. Im Jahr 18[illegible] machte er an letzterem Orte sein erstes Rigorosum am 1. März mit der Note „Genügend", das zweite dagegen am 12. November mit „Gut genug". Ehe er als Gehülfe zu Wagner kam, war Rokitansky — seit 1827 — Assistent an dem damaligen pathologisch-anatomischen Museum. In ersterer Stellung bewarb er sich 1830 erfolglos um den Lehrstuhl der Anatomie in Klagenfurt, dessgleichen zwei Jahre später um eine

Kreisarztstelle in Hradisch. 1831 war R. Choleraarzt in Galizien. Nach Wagner's Tode versah er 2 Jahre dessen Stelle, um dann 1834 zum ausserordentlichen Professor vorzurücken und das Amt eines Gerichtsanatomen der Residenz Wien damit zu verbinden. Er begann am 17. März des genannten Jahres seine Vorlesungen, „sich an die specielle Nosologie anschliessend; denn darin beruhe das Fruchtbringende der pathologischen Anatomie". Assistenten desselben waren J. Kolletschka, später Prof. der gerichtlichen Medicin und Staatsarzneikunde in Wien, und Schuh. Seit 1836 erschienen in den österreichischen Jahrbüchern Aufsätze von R., auf Veranlassung der zuletzt genannten Assistenten aber folgte seit 1841 das „Hand- (resp. Lehr-)buch der pathologischen Anatomie". Zuerst trat er mit dem speciellen (dritten) Theile hervor, welcher die pathologische Anatomie der Brust- und Unterleibsorgane enthielt. 1844 wurde R. ordentlicher Professor und gab als solcher 2 Jahre darauf den letzten, allgemeinen Theil seines unterdessen berühmt gewordenen Buches heraus, das öfters (in 3. Auflage 1855—1861. 3 Bände. I. Allg. path. Anat. und Anomalien des Bluts; II. u. III. Specielle path. Anat.) neu aufgelegt und auch übersetzt worden ist. — Später mit Ehren überhäuft, schuf er viele Verbesserungen und trat auch im Abgeordnetenhause als trefflicher Redner für Unterrichtsfreiheit auf. In seiner Thätigkeit als Mitglied des Unterrichtsministeriums aber erfuhr er zuletzt Widerspruch auf mancher Seite betreffs der Besetzung von medic. Lehrstühlen.

Rokitansky verpflanzte die pathologisch-anatomische Richtung der pariser Schule, deren Forschungen und Ergebnisse er vorher in sich aufgenommen hatte, nach Wien und verhalf ihr durch den Contrast, den die Nüchternheit und der Positivismus jener, welche er für seine Arbeiten adoptirt hatte, gegenüber den seither in Deutschland blühenden Phantastereien der Naturphilosophie und den nosologischen Bestrebungen der Naturhistorie bildeten, zur Herrschaft, sobald nur auf seine Werke erst die Aufmerksamkeit gelenkt war.

War es so schon der Contrast der Methode, welcher gewann, so war es noch mehr die Neuheit des Gegenstandes, der in Deutschland bis dahin, trotz der Tüchtigkeit eines Joh. Friedr. Meckel († 1823), so zu sagen unbekannt geblieben war, welche Alle fesselte. Dazu kam noch die Vorzüglichkeit und der Umfang der Bearbeitung des Gegenstandes und deren erschöpfende Weise. —

Die Greifbarkeit der Objecte und Resultate, welche man als ebenso viele unumstössliche Erkenntnissresultate deutete, verschaffte nunmehr der bloss sinnlichen Beobachtung und dem Realismus das Uebergewicht. Darin vollbrachte Rokitansky für Deutschland auf medicinischem Gebiete eine culturhistorische Aufgabe: er und Skoda waren es, welche für letzteres den Realismus des 19. Jahrhunderts erringen sollten.

Die dargelegte Reihenfolge der pathologisch-anatomischen Veränderungen aber imponirte als erlangte Einsicht in den Process, im Speciellen in den Entwicklungsprocess der Krankheiten selbst, wenn man auch nur die anschliessende äusserliche Folge der durch diesen während seines Bestandes gesetzten Produkte vor sich hatte. Die dynamische Seite des kranken Lebens, die dem Messer, dem Mikroskop und dem Reagens sich entzieht, ward nunmehr förmlich übersehen und nur anatomische Data an Stelle des pathologischen Werdens studirt und registrirt, obwohl der klinische Verlauf in Betracht gezogen ward. Jenes Studium des fertigen Produkts geschah allerdings mit genialer Initiative, grossem Geschick und desshalb Erfolg in für diesen günstigem culturhistorischem Zeitpunkte und nach all dem dazu in grossartigstem Massstabe. Hatte doch der Stifter dieser Richtung über ein jährliches Material von 1500—1800 Leichen zu verfügen! Durch letzteren Umstand ergab es sich denn auch von selbst, dass die pathologische Anatomie unter dem Gesichtspunkte der Statistik verwerthet wurde. Von der Häufigkeit oder dem Mangel des Zusammentreffens ward vermittelst dieser Combinations- resp. Ausschliessungsfähigkeit bestimmter Krankheiten hergeleitet. Ein andrer Gesichtspunkt, unter dem Rokitansky das pathologisch-anatomische Material untersuchte und verwerthete, war, wie angedeutet, der des Studiums der Reihenfolge gesetzter Veränderungen, also der Stadien der Produktbildung, bes. der Entzündung in bestimmten Organen (Hyperaemie, Infiltration, erhöhte Plasticität, Stasis etc.), wobei er die entstehenden Exsudate als das hauptsächlichste Merkmal der Entzündung betrachtete und sie als Neubildung auffasste. Dabei wurden Mikroskopie und Chemie zu Hilfe gezogen. In den durch letztere gefundenen Produkten sah man aber alsbald das Wesen krankhafter Vorgänge und verwerthete sie theoretisch zur Aufstellung einer neuen Humoralpathologie, der sogenannten Krasenlehre (Dyskrasieen), auch darin, unter neuem Namen zwar, die Wege Andral's und Gavarret's nachahmend. Es gab alsbald eine ganze Anzahl von erwünschten „Krasen“: eine fibrinöse, hyper- und hypinotische, albuminöse, croupöse, puerperale, variolose, aphtöse, und wie sie alle hiessen, die man in Büchern und Vorträgen verwerthen und auf welche man am Krankenbette Curpläne bauen konnte. Dazu kamen dann noch die „Stasen“ als gleich leicht verwerthbares Schlagwort.

Rokitansky ist jedenfalls das Haupt der neuen Wiener Schule, ihr van Swieten auch an Einfluss auf das österreichische

medicinische Unterrichtswesen, obwohl gerade dieser ihm zuletzt viele Gegner geschaffen hat. Er ist Meister, wie des gesprochenen, so auch des geschriebenen Wortes und besitzt bei ersterem die Gabe des Humors. — Seine Werke zeichnen sich durch einfache, klare, ja plastische Darstellung aus und muss seine Wiedergabe pathologisch-anatomischer Beobachtungen als mustergiltig bezeichnet werden.

Ueber die von Rokitansky aufgestellte interstitielle Pneumonie schreibt er, wie folgt: „Soweit einzelne, seltene Beobachtungen hinaufreichen, so erscheint anfangs das Gewebe in den Interstitien der Lungenläppchen und zwischen den kleineren Gruppen der Lungenbläschen, wenn nicht allzuviele schwarze Lungensubstanz vorhanden ist, blassröthlich und von einer albuminösen Infiltration gewulstet, die Lungenbläschen entweder blass und je nach dem Grade jener Wulstung mehr oder weniger comprimirt, oder wenn sie an der Entzündung Theil nehmen, geröthet und bisweilen, jedoch immer nur sehr fein, granulirt. Im Fortgang der Zeit organisirt sich die Infiltration des interstitiellen Gewebes und verschmilzt mit ihm zu einer dichten, zellig-fibrösen Substanz, in der die Lungenbläschen in Folge von Compression obliteriren und endlich zu einem gleichartig zelligen Gewebe verwandelt untergehen. Man findet dann weissliche, derbe, unter dem Messer nicht selten knirschende Streifen oder derlei unförmliche Massen in die Lungensubstanz eingewebt. In einzelnen Fällen mag diese Pneumonie wohl auch den Ausgang in eine die Läppchen sondernde, präparirende Eiterung nehmen. Diese Pneumonie schleicht, wenn sie chronisch ist, von einem Läppchen aufs andere, ihr gewöhnlicher Sitz sind die Spitzen der oberen Lungenlappen. Die verödeten Lungenparthien sinken ein, ziehen das umgebende Parenchym in Form von narbiger Faltung nach jenen und erweitern die nahegelegenen Bronchialcanäle. Manchmal enthält dieses Narbengewebe eine beträchtliche Menge Pigments."

Culturhistorisch höchst bemerkenswerth sind übrigens folg. Aeusserungen Rokitansky's, des ersten Vertreters des Realismus in Deutschland, die er beim Abschiede von seinem Lehramte 16. J. 1875 sprach, zumal gerade desshalb, weil sie von einem der hervorragendsten Urheber der realistischen Richtung unseres Jahrhunderts stammen: „Wir werden von einer grossen gemeinsamen Strömung getragen, in welcher viele Theilströme rein, ruhig und klar fliessen . . . . Ich habe den dringenden Bedürfnissen meiner Zeit gemäss der pathologischen Anatomie eine solche Bedeutung auf dem Boden der deutschen Wissenschaft errungen, dass ich dieselbe als Fundament einer pathologischen Physiologie und als Grundlage der naturwissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Medicin bezeichnen kann . . . . Eine Krankheit erzeugt der Individualismus: es ist die Selbstüberschätzung, die sich in Eitelkeit . . . . anzeigt . . . . Meine Herren, ich scheue mich nicht, es auszusprechen, dass wir an der Schwelle einer Ausartung stehen, des sog. modernen Individualismus. Derselbe ist daran, unter Mitwirkung einer in ihren ersten Grundlagen befangenen realistischen Auffassung des Individuums, zu einem Cultus desselben auszuarten etc."

Mit praktisch-medicinischen Gegenständen hat Rokitansky sich nicht beschäftigt: er ist reiner pathologischer Anatom geblieben, wie Cruveilhier in der französischen pathol.-anatom. Schule. Sein

Einfluss auf die Praxis war desshalb nur ein indirekter, insofern auch seine Forschungen zur Folge hatten, dass man pathologisch-anatomische Pathologie und Localtherapie in Deutschland von nun an lehrte und übte, ohne dass aber Rokitansky selbst darauf einen massgebenden Einfluss geübt oder auch nur erstrebt hätte, was bei dem folgenden Arzte dagegen der Fall gewesen.

Unterschied sich Rokitansky in keinem principiellen Punkte von der Richtung der bedeutenden französischen pathologischen Anatomen, so war diess dagegen hinsichtlich der physicalischen Diagnose in wesentlicher Hinsicht bei der zweiten Grösse der neuen Wiener Schule, bei

Joseph Scoda (geb. 1805) aus Pilsen der Fall, der die Deutung und Auffassung physicalisch-diagnostischer Erscheinungen wahrhaft reformirte, indem er sie physicalischen, resp. Schallgesetzen anpasste.



Joseph Scoda.
(Nach einer Photographie von C. Herberth in Wien.)

Scoda, wie Rokitansky, von czechischer Abkunft, absolvirte die Gymnasial- und die philosophischen Vorstudien in seiner Geburtsstadt, um dann mit 20 Jahren erst als Student der Medicin nach Wien zu gehen. Nach sechsjährigem Aufenthalt an dieser Hochschule ward er Doktor der Medicin und gelangte, wie Rokitansky nach Galizien, im Jahre 1831 als Choleraarzt nach Böhmen. Von 1833 ab war er 5 Jahre hindurch am allgemeinen Krankenhause Secundararzt. 1839 gab er, nachdem er drei Jahre vorher eine Abhandlung über Percussion veröffentlicht hatte, sein berühmtes, nunmehr in 6. Auflage erschienenes Buch: „Abhandlung über Percussion und Auscultation" heraus. Nachdem er durch ³/₄ Jahre vorher Bezirksarmenarzt gewesen war, gelangte er 1840 als ordinirender Arzt an eine eigene, auch nach dem Muster von Paris an dem allgemeinen Krankenkause als „Specialität" gebildete Abtheilung für Brustkranke. Ein Jahr später ward Scoda Primararzt, erhielt noch die Abtheilung für Haut- und eine solche für innerlich Kranke zugetheilt und gelangte erst 1847 zur Professur der inneren Klinik. Er trug als der Erste deutsch vor. Ausser seinem Hauptwerke hat Scoda, gleich Rokitansky, nur wenig umfangreiche Arbeiten geliefert: über Herzstoss und Herztöne und über Untersuchung des Unterleibs etc.

In noch grösserem Masse, als Rokitansky, dem immerhin ein gewisses Mass von künstlerischer Wärme und Begeisterung innewohnt.

trotz des rein realen Gegenstandes, den er bearbeitete, wirkte der „ganz voraussetzungslose" Scoda auf die realistische Richtung hin, welche die deutsche Medicin einschlagen sollte, insofern gerade er es ohne Zweifel war, der durch seine physicalische und experimentirende Weise Urheber der Methode ward, die man französischer Weise als die exakte und objective zu bezeichnen gewohnt ist, welche den Kranken als rein naturwissenschaftliches resp. physikalisches Problem und vorzugsweise als Objekt für exakte Diagnose betrachtete. Dadurch trat der Heilberuf der Arzneikunst in Hintergrund, ja, wie bekannt, ward er eine Zeit lang fast einer geradezu mythischen Auffassung theilhaftig und, wie vorher in Frankreich, die Finessen der Diagnose, sowie deren oft nur sogenannte physicalische Erläuterung, bildeten den Ruhm des Klinikers, wie des auf der Höhe der Zeit stehenden Arztes, während die Forderung nach therapeutischer Leistung, um welcher willen der Arzt doch Arzt ist, fast belächelt ward.

Die wissenschaftlichen Verdienste Scoda's beruhen darin, dass er die specifischen und pathognomonischen Schallaufstellungen der französischen Schule, wie Magen-, Schenkel-Schall, cavernöses Athmen etc., umstiess und dafür Categorieen von Schallerscheinungen schuf, welche auf die physicalische Beschaffenheit und Configuration der Organe und Gewebe gegründet sind, weiter, dass er die rein empirische französische physicalische Zeichenlehre als eine streng wissenschaftliche Physik auffassen lehrte resp. bearbeitet wissen wollte.

Scoda machte voran seine berühmte physicalische Scala zum Fundamente der Percussion und rubricirte die Schalle in die bekannten vielumstrittenen Reihen: 1) vom vollen Schalle zum leeren; 2) vom hellen zum dumpfen; 3) vom tympanitischen zu dem nicht tympanitischen; 4) vom hohen zum tiefen. Dessgleichen brachte er die auscultatorischen Erscheinungen unter die Gesichtspunkte der Acustik, diess sowohl bezüglich der Stimme, als der sonstigen Gehörwahrnehmungen an der Brust. Die Athmungsgeräusche theilte er in vesiculäre, unbestimmte und bronchiale. Da Scoda aber die Acustik in sehr rudimentärem Zustande vorfand, schuf er sich eine eigne, mittelst der er, nach heutigem Erkenntnissstande, vielfach mehr medicinisch-physicalisch, als rein physicalisch interpretiren konnte. Er ging übrigens stets experimentell begründend zu Werke, studirte besonders an der Leiche die gesetzmässigen Bedingungen der diagnostischen Schallerscheinungen, um dieselben dann als Grundlagen für die Beurtheilung der physicalischen Abweichungen von der Norm beim Kranken zu verwerthen. —

Die Schreibart Scoda's ist gleichfalls eigenartig, doch im Gegensatze zu der künstlerischen Weise Rokitansky's gedrungen, ja hart und trocken, so dass sein Buch sich nicht leicht bewältigen lässt, zumal das Thatsächliche ebenso nüchtern dargelegt wird, wie es massenhaft in das Ganze aufgenommen ist.

Als Stylprobe mag die Vorrede zur 5. Auflage dienen: „Diese Auflage ist im Wesentlichen von den früheren nicht verschieden. Das Kapitel über den Percussionsschall ist durch Anführung der Ansichten von Dr. Hans Locher und Dr. Mazonn erweitert. Die Aufsätze von Dr. Hoppe: „Zur Theorie der Percussion" und theoretische Betrachtungen über die sogenannten konsonirenden auskultatorischen Erscheinungen, insbesondere die Bronchophonie, kamen mir erst nach beendigtem Drucke der entsprechenden Kapitel zu. Das Kapitel über den Herzstoss ist vollständig umgearbeitet und die Diagnose der Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel ist nach dem in den Sitzungsberichten der kaiserl. Academie der Wissenschaften Nov. H. 1851 enthaltenen Aufsatze angegeben. Die Ansichten über die Entstehung der Herztöne von Rapp, Kiwisch, Baumgarten, Hamernjk, Nega und Wachsmuth haben meine Vorstellungen über diesen Gegenstand nicht geändert." Die Vorrede beweist übrigens, wie sehr Scoda die Ansichten Anderer stets mit Ernst berücksichtigte, ohne auf den Lorbeern der „Autorität" auszuruhen. Es ist das eine ebenso vortretende Eigenthümlichkeit, wie die ruhige Kritik Scoda's, welche die Widerlegung des Gegners geradezu unter Zuhilfenahme des Contrastes führt, den die eigene Nüchternheit mit der Weise Anderer bildet, worin nicht selten eine eigenthümliche Ironie liegt, z. B.: „Indem ich der Ansicht bin, dass es sich nicht der Mühe lohnt, die in dem Citate kundgegebenen physicalischen Begriffe zu kritisiren etc." Piorry und Briançon stellten bekanntlich einen Hydatidenton auf. Scoda meint: „Ich weiss nicht, ob ausser P. und B. jemand diese Erfahrung gemacht hat. Der Versuch mit dem Magen zeigt, dass zur Erzeugung des Hydatidentons keine Hydatiden nothwendig sind." „Da Hans Locher die Verstösse gegen die Logik und Acustik nicht näher bezeichnet, und ich selbst diese Verstösse nicht wahrgenommen habe, so bemerke ich bloss etc." „Zum Schlusse muss ich noch eine Stelle anführen, aus der recht deutlich zu sehen ist, dass Dr. Hans Locher meine Abhandlung über P. und A. nicht mit besonderer Aufmerksamkeit gelesen hat." Uebrigens beherrscht Scoda die Literatur der physikalischen Diagnostik vollkommen, ohne damit gelehrt zu thun.

Durch seine Auffassung der physicalischen Diagnostik hat sich Scoda als ein selbstständiger Geist gezeigt, der wohl seine Anregung von Frankreich aus erhalten hatte, aber über die französischen Diagnostiker wissenschaftlich weit hinausging und hinausragt. Hervorgehoben muss es ferner noch werden, dass Scoda in Deutschland der Erste war, welcher dem Diagnostiker aus der Zeit der alten Wiener Schule, Auenbrugger, zur verdienten Anerkennung verhalf. Er war, wie bemerkt, der Erste, dem man in Wien, nach französischem Muster, eine „Specialität" resp. eine eigne Abtheilung für Brustkranke schuf, worin ihm Hebra u. A. mit andren Specialitäten nachfolgten. Damit ward der Grund zur Zerstückelung der klini-

schen und praktischen Medicin in Deutschland gelegt, wie gross auch der Gewinn gewesen sein mag, den die Wissenschaft aus dem Systeme der Specialität durch intensivere, aber auch minutiösere Bearbeitung gezogen hat.

Die praktische Medicin dagegen ging bei Scoda (und zum grossen Theil durch ihn, zuerst in Wien, und von Wien aus dann so ziemlich in ganz Deutschland bis weit in die 50er Jahre) in der blossen Diagnose unter. Scoda war durch seine Beobachtungen des „durch keine Therapie gestörten reinen Verlaufs der Krankheiten" direkter und eigentlicher Schöpfer der rein exspectativen resp. nihilistischen Therapie für Deutschland, zugleich damit der Urheber einer trostlosen Zeit der klinischen Praxis. Während dieser war es zuletzt förmlich Glaubenszwang, anstatt bloss zuzugestehen, wie es richtig gewesen wäre, dass die praktische Medicin nur geringe active Leistungsmöglichkeit beanspruchen dürfe, nunmehr für vollständige Unmöglichkeit einer Einwirkung auf Krankheiten zu plädiren — und darnach am Krankenbette zu verfahren. So konnte es geschehen, dass Universitätslehrer und Kliniker, Anhänger Scoda's, wohl äusserst feine, sog. exakte Diagnosen mit Hilfe der Percussion etc. zu machen im Stande waren, aber kein Recept mehr zu schreiben lehren mochten, obwohl sie nur zukünftige praktische Aerzte zu Schülern hatten, die sich dann von Anfang an für überflüssig oder für Betrüger halten mussten.

War es schon eine Eigenthümlichkeit der beiden genannten Grössen der neuen Richtung, dass Jeder von ihnen im Grunde nur eine Schrift von massgebendem Einfluss und zwar auf seinem Specialgebiete geschrieben hat, so ist der eigentliche Praktiker und Kliniker der neuen wiener Schule dadurch charakterisirt, dass er gar kein grösseres Werk geschrieben hat, woher allein es schon gekommen sein mag, dass seine Wirksamkeit als Lehrer einer um so grösseren Zahl von Schülern gegenüber und als Praktiker so intensiv war (wie die Schönlein's, dem er darin nachfolgte — aber ohne dessen therapeutische Productivetät —); denn schriftstellerisch fruchtbare Lehrer suchen eher den Hauptruhm im Schriftsteller- denn im Lehrberuf und der Schülerzahl.

Johannes v. Oppolzer (1808—1871) aus Kratzen in Böhmen war seit 1841 Professor der medic. Klinik in Prag, in welcher Stadt er auch seinen ganzen Bildungsgang vom Gymnasium an durchgemacht hatte und nach vollendetem Studium eine Zeitlang Assistent an der Klinik des chirurgischen Professors Fritz und des medicin. Professors Vincenz Julius Krombholz gewesen. Nach 7jähr. Aufenthalt in Prag erhielt Oppolzer einen Ruf nach

Leipzig und ward der Ersten Einer, welche die neue Richtung nach Deutschland brachten. Nach 2 Jahren gelangte er jedoch schon wieder nach Oesterreich zurück und zwar nach Wien. — Oppolzer hat nur Weniges geschrieben. Seine „Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie" bearbeitete jedoch und gab Dr. Emil Ritter v. Stoffella von 1866 an heraus. — Um so fruchtbarer ist Oppolzer's Sohn Theodor (geb. 1841), Dr. medic., populär-astronom. Schriftsteller und Prof. der Astronomie in Wien, auf seinem Gebiete.

Hat Oppolzer auch keine selbstständigen und innerhalb der Schule, der er angehörte, massgebenden Werke geschrieben, so hat er dagegen der letzteren dadurch vielleicht den wesentlichsten Vorschub geleistet, dass er zu seiner Zeit ihre klinische und praktische Lebensfähigkeit durch sein eignes Wirken erwies, was um so eher gelingen mochte, als Oppolzer, Allem nach zu urtheilen, in hervorragend hohem Masse die Eigenschaften des gebornen Arztes und Praktikers besass. Vermöge dieser Begabung bürgerte er die physikalische und anatomische Local-Diagnostik, aber auch Localtherapie am Krankenbette des täglichen Lebens ein, ohne dass er selbst therapeutisch neue Bahnen gebrochen, die ihn dabei unterstützt hätten. Er ward besonders bewundert wegen seiner „objektiven" Schnelldiagnosen. Wie schwierig aber die Einführung der physikalischen Diagnostik anfangs gelingen wollte, geht z. B. daraus hervor, dass im J. 1845 Krüger-Hansen noch dagegen geltend machte, ein Frauenzimmer werde ihren Busen ohne Zweifel vor keinem jüngern Aesculap entblössen, der vielleicht nicht immer den besten Ruf besitze, sowie auch, dass nur der das Stethoskop eigentlich nöthig haben könne, der ein schlechtes Gehör habe, dass aber taube Aerzte andrerseits, die doch auch noch prakticirten, es gar nicht anwenden könnten. Derartige Einwürfe währten sogar noch bis anfangs der 50er Jahre. Dafür ward sie freilich nachträglich um so einseitiger gepflegt, so dass die hippokratische Diagnostik fast ganz bei Seite geschoben ward und im Hintergrunde blieb bis auf den heutigen Tag. Dass die Einbürgerung der physikalischen Hilfsmittel in das Thun des Arztes jedoch ein wirklich praktischer Gewinn ist, wenn auch kein so unendlich hoher, wie man ihn zur Zeit des grössten Enthusiasmus für die neuen Methoden schätzte, hat sich erwiesen. Und das Verdienst, jene bewirkt zu haben, gebührt zu einem wesentlichen Theile Oppolzer.

Diesem entgegen brach in bedeutendem Masse neue und dauernde Bahnen für die Praxis, vielmehr für die Therapie der Hautkrankheiten, wie für diesen Wissenschaftszweig überhaupt, in dem er eine völlige Revolution bewirkte,

Ferdinand Hebra (1816 geb.) aus Brünn in Mähren.

Hebra ist ein ebenso selbstständiger Forscher wie Arzt, und seine Verdienste um die Krankenbehandlung sind leicht die grössten, welche die Wiener Schule resp., eins der Glieder derselben sich erworben hat, obwohl er es auch wieder war, welcher andrerseits dem Nihilismus der Wiener resp. Scoda'schen Therapie bedeutenden Vorschub leistete; denn gegen alles Frühere verfuhr er fast am rücksichtslosesten absprechend, durfte es aber für seine Specialität gerade den früheren vielen Verkehrtheiten gegenüber freilich auch mit vielem Rechte und konnte es zugleich mit grossem Erfolge.

Hebra machte seine Studien in Wien, wo er auch im J. 1841 promovirte. Darnach ward er Assistent bei Scoda und erhielt die Station für Krätzkranke. 1842 erlangte er die Erlaubniss, zu dociren, nachdem er vorher schon vielbesuchte Privatcurse abgehalten hatte. Man schuf dann auch für ihn eine eigne Abtheilung für Hautkranke, der er seit 1849 als Professor vorsteht. Seine Klinik ward eine der besuchtesten, wozu nicht allein die Neuheit seiner Ansichten, sondern auch seine Vortragsweise, die sich von dem Kathedertone fern hält und sich mit Humor, wenn auch bisweilen derber Natur, vergesellschaftet, ein gut Theil beigetragen hat. Hauptwerke: Acute Exantheme und Hautkrankheiten als III. Band von Virchow's Pathologie (erscheint soeben in 2. Auflage); Atlas der Hautkrankheiten. Nach Originalien von Prof. v. Bärensprung in Berlin und Prof. Hebra in Wien. Text nach Prof. Hebra. 1867 ff. Aufsätze über Krätze 1842, Herpes tonsurans, norwegische Krätze u. s. w. — Hebra hat viele Schüler gebildet, aber die meisten liessen ihm den literarischen Ruhm lange allein. Neuerdings zeichnen sich jedoch schriftstellerisch die Proff. Dr. Isidor Neumann (Lehrbuch der Hautkrankheiten. 2. Aufl. 1870. Mit Holzschnitten nach vorzüglichen Zeichnungen von Dr. Heitzmann), Dr. Heinr. Auspitz und Kaposi aus.

Hebra bringt die Hauterkrankungen in das folgende systematische Schema:

1) Durch Blutfülle der Haut bedingte Erkrankungen. Hyperaemiae cutanae. 2) Durch Blutmangel der Haut bedingte Erkrankungen. Anaemiae cutanae. 3) Durch krankhafte Absonderung der Hautdrüsen bedingte Erkrankungen. Anomaliae secretionum glandularum cutanearum. 4) Durch Entzündungsprodukte und Ausschwitzungen bedingte Hautleiden. Exsudationes. 5) Durch Blutaustretungen bedingte Hautleiden. Hämorrhagiae cutaneae. 6) Durch Massenzunahme entstandene Hautkrankheiten. Hypertrophiae. 7) Durch Massenverminderung bedingte Hautleiden. Atrophiae. 8) Durch gutartige Neubildungen verursachte Hauterkrankungen. Neoplasmata. 9) Durch bösartige Neubildungen entstandene Hautübel. Pseudoplasmata. 10) Verschwärungen der Haut. Ulcerationes. 11) Nervenkrankheiten der Haut. (Anästhesieen. Hyperasthesieen.) Neuroses. 12) Schmarotzerthiere und -Pflanzen der Haut. Parasitae.

Wie man sieht, hat Hebra die pathologische Anatomie zur

Grundlage seines Systems erwählt. — Als die häufigste Art der Erkrankungen der Haut gilt ihm das Eccem, dessen Grundform das Knötchen und Bläschen bildet. Er betrachtet jenes, wie die grosse Mehrzahl der Hautkrankheiten überhaupt, als locales Leiden. Uebrigens schliesst Hebra, trotz seines Grundsatzes, die Hautkrankheiten als Localkrankheiten zu betrachten, constitutionelle Begründung durchaus nicht einseitig aus. Gerade in der Betonung der örtlichen Natur vieler, besonders nicht fieberhafter Hautleiden aber liegt eine Haupteigenthümlichkeit Hebra's, insofern er damit zugleich den hier vielfach richtigen Grundsatz der bloss örtlichen Behandlung verknüpfte, gegenüber der vor ihm fast ausschliesslich bestehenden Allgemeinbehandlung der Hautübel, mit welch' ersterem Vorgehen der Natur der Sache Rechnung getragen ward und desshalb unzweifelhaft vielfache Erfolge, wenn auch nicht überall radicale, erzielt werden. Hebra wurde bei solchem Thun Urheber vieler trefflichen Behandlungsweisen; andrerseits aber war er schon als Schüler Scoda's unter den Vorkämpfern der nihilistischen Therapie der neuen Wiener Schule, zunächst freilich in seiner Specialität, von da aus aber auch auf das Ganze der Therapie von Einfluss. Er stellte, wie Scoda, zahlreiche Beobachtungen mit völliger Scheinbehandlung an, wobei es sich ergab, dass viele Leiden von selbst heilen, was freilich die bedeutendsten und besseren Aerzte früherer Zeit, aber ohne experimentellen Beweis, schon lehrten, selbst für die Hautkrankheiten. — Ein andres Verdienst Hebra's ist die Annahme der Krätzmilbe als Krankheitsursache bei Krätze, worin er sich Wichmann bedingungslos anschloss. Nicht so sicher festgestellt ist seine Lehre, dass die Ausschläge bei Krätze grossentheils Krätzausschläge seien. Dagegen ist Hebra's Lehre betreffs des sog. Zurücktretens der Hautausschläge, dahin lautend, dass das Verschwinden der äusserlichen Ausschlagsformen ein Untergeben durch schwere innere Erkrankungen, nicht aber diese die Folge jenes seien, durch die Erfahrung erwiesen. In der Syphilis zog Hebra das ziemlich verpönte Quecksilber wieder zu Hilfe, worin ihm (durch seine „Einreibungscur in der Syphilis") der bedeutendste Syphilidologe der neuen Wiener Schule

Carl Ludwig Sigmund, Ritter von Ilanor, aus Schässburg in Siebenbürgen folgte.

Derselbe ist zugleich culturhistorisch interessant als der neuerdings erste protestantische Professor (seit 1849) in Oesterreich, worauf eine glückliche Cur der intersocialen Krankheit mehr, als die Toleranz eingewirkt haben mag. —

Als geistreicher medic. Bade- resp. Reiseschriftsteller hat er sich einen Namen erworben, gleich Ricord.

Die Syphilis classificirt er (wobei die praktische Verwerthung der Classe resp. die jedesmalige aus ihnen herzuleitende sofortige Therapie mehr Verlegenheit bereiten dürfte, als die endgiltige Zutheilung) in: 1) Gruppe des Trippers oder des specifisch contagiösen, localen, venerischen Catarrhs. 2) Gruppe der contagiösen, venerischen Geschwüre; keine allgemeine Infektion im Gefolge. Die beiden sind rein örtliche Uebel und desshalb auch local zu behandeln. 3) Gruppe der infektiösen syphilitischen Krankheitsformen. Nach Ausbildung der Infektion mit Quecksilber zu behandeln. 4) Pseudosyphilis. — Fanatischer Gegner der Quecksilberbehandlung ist ein anderer Wiener Syphilidologe

Jos. Hermann

(die Behandlung der Syphilis ohne Merkur, 2. Aufl., Wien 1857 u. a. W.), wogegen ein anderer Wiener,

Albert Julius Carl Michaelis,

in seinem Compendium der Lehre von der Syphilis eine mehr eklektische Therapie befürwortet.

Der nihilistischen Richtung in der Therapie huldigte auch

Jos. Hamernjk,

Professor in Prag, dann praktischer Arzt daselbst, vielfach thätiger Bearbeiter physic.-diagnost. Themate (Carditis als Ursache von Klappeninsufficienz, 1843; Physiol.-path. Untersuchungen über den Mechanismus, nach welchem die venösen und ateriösen Klappen des Herzens geschlossen werden und nach welchem die Töne im Herzen entstehen und physiol.-pathol. über die Erscheinungen an den Arterien und Venen etc. 1847; das Herz und seine Bewegung 1858; Grundzüge der Physiologie und Pathologie des Herzbeutels 1864 u. a.)

Auch Anton Ritter Jaksch v. Wartenhorst, Professor in Prag, der vor Kurzem sein 30jähriges Lehrerjubiläum feierte, gehörte dieser Richtung an, als der Weitgehendste aber muss ohne Zweifel

Jos. Dietl,

Professor in Krakau, gelten, der besonders in der Lungenentzündung („der Aderlass in der Lungenentzündung. Klinisch und physiologisch bearbeitet." Wien 1848. Vorher „Anatomische Klinik (!) der Gehirnkrankheiten. 1846.") dem vollständigen Gehenlassen, wie es Gott gefällt, das statistisch (von 750 Pneumonikern starben ohne Aderlass 69, ca. 10 % und diese an Complicationen) belegte Wort redete und seiner Zeit dadurch einen wahren Sturm pro und contra erregte. Im Speciellen lehrte er bezüglich des Aderlasses, dass derselbe bei Pneumonie niemals indicirt sei, ja dass er nur schade, was in solcher doctrinären Ausschliesslichkeit auf allgemeine Geltung Anspruch nicht erheben konnte. Nachtheilig sollte er wirken, „indem er die Bildung und Ausbreitung der Hepatisation, die eitrige Verflüssigung und die Erschöpfung des Kranken begünstigt, die Blutkrase steigert, fibrinöse Gerinnungen im Herzen und den grossen Gefässen

und die gleichzeitige Entstehung anderer exsudativer Processe fördert und dadurch die Lethalität erhöht," was, so nüchtern es klang, immerhin ganz doctrinär war.

Den nihilistischen Lehren der Angehörigen der Wiener Schule. denen natürlich, je weiter von ihrem Geburtsorte sie sich entfernten, um so mehr Anklang und Rühmens erwuchs, so zwar, dass man eine Zeit lang hie und da im Reiche bei der Frage nach der Behandlung einer Krankheit entweder ungläubiges oder spöttisches Achselzucken fand oder der ständigen Verordnung „Rec. Etwas Bittermandelwasser in viel gewöhnlichem Wasser vertheilt, durch Syrup versüsst und verkräftigt" begegnete, hatte ohne Zweifel den Nutzen, den alle Skepsis als solche hat, der Wahrheit den Weg zu eröffnen. Aber die Einseitigkeit und Rücksichtslosigkeit, womit der ganzen Vergangenheit der Medicin dadurch entgegengetreten und ihr, so zu sagen, nunmehr auch ebenso jede therapeutische Leistung abgesprochen wurde, wie ihr schon von der französischen Musterschule her die pathologischen und diagnostischen Kenntnisse nahezu abgesprochen worden waren, liess sich in keiner Weise halten und konnte auf die Dauer nur schaden. Jener entsprangen offenbar der in der neuen Wiener Schule fast vollständig, mit Ausnahme etwa von Hebra, vernachlässigten geschichtlichen Betrachtung der einzelnen Disciplinen sowohl, als der ganzen Medicin überhaupt, wie denn die Schule dadurch der Naturphilosophie, Naturhistorie und sogar Homöopathie gegenüber eigenthümlich charakterisirt ist, dass sie kein selbstständiges Geschichtswerk geschaffen hat, sondern sich in dieser Disciplin von einem Homöopathen vertreten liess. Der Art geschah es, dass, selbst vielfach die Berechtigung des Zweifelns an günstiger Arzneiwirkung zugestanden, nicht einmal die althippokratische und die in der alten Wiener Schule doch gepflegte Hygieine von der neuen irgend einen bedeutenden Impuls erhielt, ganz abgesehen von der Vernachlässigung der humanen Seite des ärztlichen Berufs, die freilich in der, wie man sagt, „exakten, objectiven, voraussetzungslosen, experimentellen, naturwissenschaftlichen", nunmehr ausschliesslich massgebenden Hospitalpraxis, deren Einfluss durch die neue Schule der Privatpraxis gegenüber ganz, wie schon früher in Frankreich, in Vordergrund trat, nicht leicht bedeutende Förderung und Nahrung finden konnte und fand.

Trotz des Unglaubens, welcher bezüglich der Arzneibehandlung in der Schule herrschte, dessen Wurzeln in der französischen Schule ruhen, zum Theil auch in der Erfolglosigkeit jeder Medication, wie sie sich zur Cholerazeit

herausstellte, verborgen sein mögen, entsprang ihr aber doch ein namhafter Pharmakolöge

Karl, Ritter v. Schroff (geb. 1802) aus Kratzau in Böhmen, aus welchem Lande die meisten und bedeutendsten Namen unter den neuen Wienern stammten.

Schroff hat in Gratz bis 1825 studirt, worauf er nach Prag gelangte und wie Oppolzer Assistent bei Krombholz ward. Eine Zeit lang versah er hier auch die Irrenanstalt und dann ein Taubstummeninstitut. 1830 ging Schroff als Professor nach Olmütz, fungirte 1832, wie die ersten Gründer der neuen Wiener Schule, als Choleraarzt, trat 1835 als Professor nach Wien über und machte von hier aus im folgenden Jahre wissenschaftliche Reisen nach den Hauptländern Europa's. Aber erst 1849 erhielt er den pharmakologischen Lehrstuhl und ein pharmakologisches Laboratorium. Hauptwerke: Lehrbuch der Pharmakognosie 1853; Lehrbuch der Pharmakologie 1856.

Schroff prüfte sehr viele Arzneimittel, besonders die speciell so zu nennenden Gifte resp. Alkaloide. Wie schon Wepfer, Harder und Brunner im 17. Jahrhundert diess gethan, untersuchte er experimentell die Wirkung der Arzneikörper resp. der wirkungstüchtigen Bestandtheile derselben an Thieren und, wie früher William Alexander und Hahnemann, auch an gesunden Menschen. Ausser Schroff sen. sind Professor Wenzel, Bernatzik und Dr. C. v. Schroff jun. als Pharmakologen zu nennen.

Als Oppositionsmann in Bezug auf jede theoretische Neigung, besonders aber der humoralpathologischen Crasenlehre gegenüber, trat innerhalb der Schule selbst

Jos. Engel (geb. 1816) aus Wien auf, nachdem er anfänglich, gleich R. Gruby, Ragsky, Heller u. A. ein Anhänger der letzteren gewesen war.

Engel machte seine Studien in Wien, ward, nach seiner Promotion im Jahr 1839, Assistent bei seinem Lehrer Rokitansky und veranstaltete Curse über pathol. Histologie. Ueber Zürich (1844), wo er Henle und dessen früheren Assistenten daselbst, Kölliker aus Zürich (geb. 1817), ablöste, und Prag (1849), an dessen Universität er pathol. Anatomie lehrte, gelangte er 1854 nach Wien zurück an das Josephinum, an welchem er bis zu dessen Schliessung vor 2 Jahren die gleiche Disciplin und topogr. Anatomie lehrte. Engel ist ein sehr fruchtbarer Schriftsteller. Hauptwerke: Entwicklung einer patholog.-anatom. Propädeutik 1845; das Knochengerüste des menschlichen Antlitzes 1850; Untersuchungen über Schädelformen 1851; Darstellungen der Leichenerscheinungen und deren Bedeutung 1855; Specielle pathol. Anatomie 1856; Compendium der topographischen Anatomie 1860 u. s. w.

Engel suchte der pathologischen Anatomie stets eine praktische Seite abzugewinnen und ist unter den Schülern, welche Rokitansky bildete, einer der bedeutendsten.

Zu nennen sind noch und als namhafte patholog. Anatomen zu rechnen: Th. Helm (Monographie der Puerperalkrankheiten 1840); A. Biesiadecki

(Beiträge zur physiol. und pathol. Anatomie der Haut, Ueber Tuberkelbildung in Blutkoagulis, Untersuchungen aus dem pathol.-anat. Institut in Krakau 1872); Jul. Max Klob, jetzt Professor am Rudolfsspitale (Pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane 1864, Pathol.-anat. Studien über das Wesen des Cholera-processes 1867 u. s. w.); J. Dlauhy, Professor der pathologischen Anatomie in Prag. Th. Wislocki (Compendium der patholog. Anatomie 1853); Rich. Heschl, seit 1875 Nachfolger Rokitansky's in Wien (Compendium der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie 1854 u. s. w.).

Ist die Zahl der Schüler und Jünger Rokitansky's, welche auf wissenschaftlichem und schriftstellerischem Gebiete ihrem Lehrer nacheiferten und nachfolgten, eine verhältnissmässig kleine, so findet bezüglich Scoda's gerade das Umgekehrte statt; denn keine Lehre fand neuerdings so viele Liebhaber, als die physikalische Diagnostik. Dadurch kamen zwar vielfache Erweiterungen der Scoda'schen bahnbrechenden physikalisch-diagnostischen Lehren und theilweise Anpassungen an geläutertere Acustik zu Wege, aber die Principien hatte der Meister ein für allemal unveränderbar gegeben. So verdienstlich solche Arbeiten grösstentheils an sich nun auch waren, so sind sie, ohne es zu wollen, durch das Interesse, das sie fortwährend einseitig weckten und wach hielten, nach einer besonderen Richtung hin, wozu gleichfalls Scoda, wie wir gesehen, den Anstoss gegeben, für die Privatpraxis theilweise sehr nachtheilig geworden. Sie lenkten nämlich immer noch mehr, als schon durch Scoda allein geschehen war, den Scharfsinn und das Nachdenken der Aerzte von der Therapie ab, förderten den Glauben, als sei der auch der tüchtigste praktische Arzt, welcher die „exaktesten“ Diagnosen mache und sie dann am geistreichsten, wie im Leben physicalisch, so nach dem Tode des Kranken pathologisch-anatomisch begründe. Ist nun zwar der Satz Baglivi's, auf den man sich dabei vielfach mit theilweisem Rechte berief, dass derjenige gut heile, welcher gut diagnosticire, als Ganzes richtig, so erscheint dessen Anwendung sofort falsch, wenn über der Diagnose die zweite Forderung desselben vergessen oder doch vernachlässigt wird, wie es lange überall auch in der Privatpraxis bekanntermassen geschah. Hier blieben zumal die Lehren der allgemeinen Therapie fast ganz bei Seite liegen, so sehr, wie fast in keiner Periode der vorausgegangenen Geschichte der deutschen Medicin und über dem Nachweis der localen Veränderung ward der Kranke, resp. wurden den ganzen Organismus und die Aetiologie im weitesten Sinne berücksichtigende Behandlungsgrundsätze, welche beim praktischen Arzte dem Kranken gegenüber das Hauptsächlichste sein müssen, fast mehr vernachlässigt, als diess in der französischen Mutterschule der Fall gewesen.

Keine medicinische Specialität dürfte in Deutschland seit dem Beginne der Wiener Schule so viele zum grossen Theil auf scharfsinnigen Versuchen beruhende und vielfach geistreiche Werke aufzuweisen haben (neben zahlreichen Uebersetzungen), wie die physikalische Diagnostik, besonders die der Brustkrankheiten, Beweis an sich, dass der Schwerpunkt des ärztlichen Denkens sehr lange der Diagnose zugefallen war. Wir begnügen uns mit der Nennung nur weniger Arbeiten und Bearbeiter, welche theils in Abhandlungen und eigenen Werken, theils gelegentlich die physikalische Diagnostik behandelten oder bereicherten, direkt von der Wiener Schule ausgingen oder mit ihr im Zusammenhange standen und zwar (ausser dem schon angeführten Scoda'schen Hauptwerke und dem von Siebert): Ed. Mayer: die Percussion des Unterleibes 1839; Franz Zehetmayer, später Professor in Lemberg: Grundzüge der Percussion und Auscultation in ihrer Anwendung auf die Diagnostik der Brustfell- und Lungenkrankheiten, als Leitfaden zum Selbstunterricht für Aerzte dargestellt 1842; C. D. Leichsenring: die physikal. Exploration der Brusthöhle 1843, 2. Aufl. 1853; 3. Aufl. von Joh. Oppolzer 1854; derselbe: Die Herzkrankheiten. Leitfaden zum Selbstunterricht für Aerzte 1845; C. Canstatt: was die physikalische Untersuchung der Organe des Thorax der Praxis nützt (lat.) 1844; Kolisko: Ueber amphorischen Wiederhall und Metallklang in der Brusthöhle, österr. Jahrb. 1844 etc.; Gustav von Gaal: Physikal. Diagnostik und deren Anwendung in der Medicin, Chirurgie, Oculistik, Otiatrik und Geburtshilfe enthaltend etc., nebst Anhang über die mikroskopisch-chemisch-pathologische Untersuchung von Dr. Joh. Flor. Heller, 2. Auflage 1849; Dr. Georg Weber, praktischer Arzt in Kiel: Theorie und Methodik der physikalischen Untersuchungsmethode bei den Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane 1849; Percussion und Auscultation des Herzens im gesunden und krankhaften Zustande, nebst tabell. Uebersicht der Herz- und Lungenleiden, in diagnostischer und pathol.-anatomischer Beziehung nach Scoda und Rokitansky mit einem Anhange über die Behandlung derselben, bearbeitet von Dr. Liberal Günsburg 1844; F. H. Mühlbauer: die Lehre von der Percussion und Auscultation, mit Berücksichtigung der pathol. Anatomie der Brustorgane für den praktischen Arzt zusammengestellt 1847; Rapp, Beiträge zur Diagnostik 1849; J. Fr. Conradi (jetzt Praktiker zu Wöllstein in Rheinhessen): Ueber die Lage und Grösse der Brustorgane, der Leber und Milz beim gesunden Manne und ihre Bestimmung durch die Percussion, praes. Jul. Vogel in Giessen 1848; Dr. J. F. H. Albers (1806—1867), Professor in Bonn: die Erkenntniss der Krankheiten der Brustorgane aus physikalischen Zeichen oder Auscultation, Percussion und Spirometrie. Nach Heribert Davies' Vorlesungen und eigenen Beobachtungen bearbeitet 1850; H. Locher († 1873), prakt. Arzt und später Professor in Zürich: die Erkenntniss der Lungenkrankheiten vermittelst der Percussion und Auscultation. Ein Lehrbuch, bearbeitet für Studirende und prakt. Aerzte, 1853. „Etwas lockender vielleicht von aussen, eleganter in Form, die Rinde etwas spröder, die Krume etwas weisser, weniger Kleien dabei und nur um die Idee weniger drückend im Magen“ (s. Vorrede), geistreich geschrieben und ausgezeichnet durch geschichtl. Bemerkungen; derselbe: zur Lehre vom Herzen 1860; Dr. Fr. Wilh. Theile (vordem ordentl. Professor in Bern, jetzt ausübender Arzt in Weimar): die physikalischen Untersuchungsmethoden oder Anwendung der Inspection, Palpation, Mensuration, Succussion, Percussion, Auscultation und auscultatorischen Percussion im gesunden

und kranken Zustande. Nach Barth und Henri Roger Traité pratique d'auscultation suivi d'un Précis de percussion 4. Ausg. 1854 und H. M. Hughes Practice etc. 1855; F. Günsburg: Klinik etc. 1856; H. Bamberger, früher Professor in Würzburg, jetzt Nachfolger Oppolzer's: Herzkrankheiten 1857 etc.; L. Traube in Berlin: Zusammenhang der Herz- und Nierenkrankheiten 1856 etc.; A. Geigel: Beiträge zur physikalischen Diagnostik mit besonderer Rücksicht auf Form und Bewegung der Brust 1855; Dr. M Schwanda, Oberarzt und Professor der theoretischen Medicin an der gewesenen Josephs-Akademie: Anleitung zur physikalischen Krankenuntersuchung und Diagnostik etc. 1857; M. A. Wintrich, Professor in Erlangen: Einleitung zur Darstellung der Krankheiten der Respirationsorgane 1854. Bestes Werk nach Scoda's Buch; Dr. Eugen Seitz, Professor in Giessen und Fr Zamminer († 1859): die Auscultation und Percussion der Respirationsorgane, sowie zahlreiche Dissertationen unter dessen Präsidium von Pirsch, Kobelt, K. Drescher, H. Steinhäuser, Conrad, Dikoré, K. Heyer, G. Schmidt, K. Schuster, H. Salzer u. A.; Dr. E. Harless: Tabellen zur Auscultation und Percussion; C. Gerhard, Professor in Würzburg: Lehrbuch der Auscultation und Percussion mit besonderer Berücksichtigung der Inspection, Betastung und Messung der Brust und des Unterleibes zu diagnostischen Zwecken 1866 1. Aufl.; Dr. O. Leichsenring in Tübingen: Physikalisch-diagnostische Bemerkungen zu H. v. Luschka's „Lage der Bauch-Organe des Menschen" Vorzügliche Arbeit in der d. Klinik 1873; P. Guttmann: Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden für die Brust- und Unterleibsorgane, 2. Auflage 1874 dazu zahlreiche Aufsätze in Zeitschriften von Bamberger, Betz, Bartels, Ducheck, v. Dusch, u. s. w. u. s. w. Gewissermassen als einen Abschluss der Disciplin der Percussion und Auscultation kann man das grosse Sammelwerk von Dr. Paul Niemeyer betrachten: Handbuch der theoretischen und klinischen Percussion und Auscultation vom historischen und kritischen Standpunkte 1870. —

Die Wiener Schule hat bis in die neueste Zeit ihre ursprüngliche Richtung beibehalten, wie denn auch die Stifter derselben oder deren direkte Schüler die massgebenden Lehrstellen noch innehaben; und man scheint ihre Traditionen auch ferner noch dadurch wahren zu wollen, dass neuerdings der Grundsatz gilt, nur Oesterreicher auf die leerwerdenden Professorenstühle zu berufen.

Eigenthümlich bleibt es, dass innerhalb der Schule, im Gegensatze zu der naturhistorischen, kein Buch von einem Haupte derselben über das Gesammtgebiet der Pathologie und Therapie abgefasst worden ist, es sei denn, dass man die herausgegebenen Vorlesungen als ein solches betrachten wollte. Dadurch drückt sich offenbar der Specialismus derselben aus.

Ausser den beiden Hauptfächern der pathologischen Anatomie und der physicalischen Diagnostik wurden innerhalb der Wiener Schule noch andere Specialitäten cultivirt oder neugeschaffen.

Die mikroskopische Anatomie erhielt bis jetzt in Wien keine

massgebende Bedeutung, wie diess in Deutschland der Fall ist. Ausser Rokitansky ward sie hauptsächlich von

Carl Wedl (geb. 1815) aus Wien,

seit 1853 Professor der Histologie, angebaut, besonders nach dem patholog. Gebiete hin (Grundzüge der pathologischen Histologie 1854. Atlas der pathologischen Histologie. Beiträge zur Pathologie der Blutgefässe; Pathologie der Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Physiologie 1870 u. s. w.), neuerdings von S. Stricker (Studien aus dem Institute für experimentelle Pathologie in Wien 1870, Handbuch der Lehre von den Geweben des Menschen und der Thiere, 2 Bände 1872).

Eine aus der neuen Wiener Schule autochthon hervorgegangene Specialität ist die Laryngoscopie resp. die Laryngotherapie, welche durch praktische Verwerthung der Liston-Garcia'schen Untersuchungen und Versuche geschaffen ward und zwar von

Johann Czermak (geb. 1828, gestorben 1873 an Diabetes) aus Prag,

Professor in Gratz, Krakau, Pesth, zuletzt Privatgelehrter in Leipzig (seine Schrift: der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für Physiologie und Medicin 1860. Auch die Rhinoscopie pflegte er) und, gleichzeitig, von

Ludwig Türck († 1867),

Professor in Wien. (Seine Werke sind: „Praktische Anleitung zur Laryngoscopie 1860; Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre etc. 1866; Atlas zur Klinik der Kehlkopfkrankheiten, Tafeln von Dr. A. Elfinger und Dr. C. Heitzmann 1866.") In die Fussstapfen dieser traten

Dr. Friedr. Semeleder mit seinem Buche „Die Laryngoskopie und ihre Verwerthung für die ärztliche Praxis 1863" und die Professoren Schnitzler, Störk und v. Schrötter.

Die berühmteste und bedeutendste Specialität der Wiener ist aber ohne Zweifel die Augenheilkunde. Es genügt, die Namen der Vertreter dieses Faches zu nennen, um klar zu machen, zu welcher Höhe das letztere in Wien gedieh. Voran ist hier Anton von Rosas zu nennen, dessen „Handbuch der Augenheilkunde, Wien 1830" zugleich einen Abriss der Geschichte des Faches enthält. Nicht weniger bedeutend war Friedrich Jäger, Ritter von Jaxtthal (1782—1871) aus Kirchberg in Würtemberg (machte, wie Rosas, oberen Hornhautlappen bei Staarextraction; Einimpfung der Blenorrhöe bei Pannus; Abtragung des Lidrandes bei Entropium etc.), dessen älterer Bruder Carl, ebenso wie sein Sohn Eduard („Staar u. Staaroperationen, Ophthalmologischer Atlas, Jäger'sche Schrift, Jäger'scher Augenspiegel"), gleichfalls als Augenärzte in hohem Rufe stehen. Joh. Nep. Fischer in Prag. Ferdinand Arlt (1811 geb.) ausser durch sein dreibändiges, vorzügliches Handbuch: „Die Krankheiten des Auges für praktische Aerzte" unter Anderem rühmlichst bekannt als Mitherausgeber des Archiv's für Augenheilkunde (das er zugleich mit dem grossen holländischen Physiologen und Augenarzt Donders und dem berühmten, so früh verstorbenen Augenarzte Albrecht von Gräfe [1827—1870], erscheinen liess). K. Stellwag v. Carion („die Ophthalmologie vom naturwissenschaftlichen Standpunkte; Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde"), Prof. Jos. Pilz in Prag; Hasner von Artha; O. Becker in Heidelberg; Leber u. A.

Die gleichfalls halb chirurgische Specialität der Zahnheilkunde fand in

Wien schon eine geachtete Stellung, als sie an anderen Universitäten kaum gelehrt ward. Thätig in derselben waren Carabelli, Professor Franz Nessel und Andere.

Auch die neuere Ohrenheilkunde hat innerhalb der Wiener Schule namhafte Vertreter, neuerdings besonders in Gruber und A. Politzer.

Die Hydrotherapie ist in Wien gleichfalls Lehrfach und zeichnen sich darin besonders Andr. Pleniger (Physiologie des Wasserheilverfahrens 1863) und Wilhelm Winternitz aus.

Die Elektrotherapie ist vertreten durch Prof. M. Benedikt, der sich aber neuerdings auch mit naturphilosophischen Abstractionen beschäftigt, worin er die Lust- und Unlustgefühle unter Gesetze, die wir oben angeführt, bringt: Friedrich Fieber, der zugleich die Inhalationstherapie vorträgt; Professor Dr. M. Rosenthal u. A.

Psychiatrie: M. Leidesdorf, Th. Meynert. Staatsarzneikunde: Prof. J. Dominik Hauschka. Vorzügliche Pflege ward der Kinderheilkunde zu Theil durch L. v. Mauthner (Kinderdiätetik), Alois Bednar (Lehrbuch der Kinderheilkunde) u. A.

Die physiologische und pathologische Chemie hat ihre Vertreter in Florian Heller, F. C. Schneider, Vincenz Kletzinsky, Rochleder, Ludwig jun. Anatom der Wiener Schule ist der Classiker seines Fachs Jos. Hyrtl (geb. 1811) aus Kis-Marton in Ungarn, und Physiolog derselben Ernst Wilhelm Brücke (geb. 1819).

Experimentelle Pathologie: Prof. S. Stricker, Kundrat.

Hygieine ist ganz neuerdings vertreten durch Prof. Nowack.

Trotz einzelner Abweichungen von der neuen Wiener Schule, die für sich ja den naturwissenschaftlichen Charakter in Anspruch nahm, betreffs Art und Auffassung kann man die ihr halb vorausgegangene, halb gleichzeitige physiologische und die rationelle, dann die jetzige eigentlich erst so genannte naturwissenschaftliche oder exakte Medicin ihr zuzählen, die letztere vielmehr als eine Weiterentwicklung derselben betrachten, zumal die Hauptvertreter dieser Richtung dort ihre Bildung oder doch von dorther bleibende Anregung erhalten haben.

Als Vorkämpfer

## α) der physiologischen Heilkunde

— eine Bezeichnung, welche Broussais zuerst für seine Lehre in Anspruch nahm — traten in ihrem eignen Archiv seit 1841 der bedeutende Marburger Chirurg, chirurg. Anatom und Operateur W. Roser, W. Griesinger (1817—1867) und Wunderlich auf. Sie stellten „die Forderung, dass mit den geläufigen Vorstellungen gebrochen werden und durch eine andre, der Physiologie sich anschliessende Methode eine geläuterte Grundlage für die Erfahrung gewonnen werden müsse.“ „Der Angriff galt den veralteten Ar-

schauungen der deutschen Symptomatiker und Idealisten, besonders der in vollster Herrschaft sich wiegenden naturhistorischen Schule ... und ein einziger kräftiger Stoss, das unverhohlene Aussprechen des Worts ... musste im Stande sein, den Uebertritt von der alten in die neue Zeit zu vollenden." „Die Lehre vom Organismus oder, was Gleiches bedeutet, vom Leben ist die Physiologie. Die Physiologie hat daher streng genommen alle Lebenserscheinungen zu umfassen. Dass aus einer Abtheilung derselben, der sogenannten krankhaften, eine eigene Wissenschaft gebildet wurde, ist eine künstliche, aber eine praktische Trennung." (Wunderlich.)

Die physiologische Heilkunde wich also von der Wiener Schule darin ab, dass sie nicht, wie diese, sich mit pathologischer Anatomie und Diagnostik ausschliesslich befasste, sondern auch die Physiologie zur Erlangung von Aufschlüssen in der Pathologie verwerthete.

Wunderlich's „Handbuch der Pathologie und Therapie" 2. Aufl. 1852 ff. ist eines der besten neueren Lehrbücher und besonders vortheilhaft charakterisirt durch ausreichende Berücksichtigung des Historischen der einzelnen Krankheiten, sowie dadurch, dass es noch den gewöhnlichen Sinnen resp. der hippokratischen Untersuchungsmethode ihr Recht gelassen hat. Leider hat dasselbe neuerdings keine Auflage mehr erhalten, wobei denn auch das Zersplittern der Symptomatologie etc. hätte vermieden werden können. Die allgemeinen Begriffe Organismus, Gesundheit, Krankheit und Genesung werden folgendermassen entwickelt: „Der Begriff des Krankseins setzt den Begriff des Organismus voraus. Jeder Organismus ist ein System von Einzelheiten, von Organen. Das Wesen desselben charakterisirt sich aber noch schärfer in der Geschichte des Organismus, als in seinem Sein... Sein Wesen besteht in einem beständigen Wechsel, sowohl in seinen Beziehungen zur Aussenwelt, als in seinen eignen inneren Verhältnissen. Den Inbegriff der Vorgänge im und am Organismus nennt man sein Leben. Viele Vorgänge entsprechen den Vorgängen in der übrigen Natur, die wir als physikalische (mechanische) und chemische zu bezeichnen pflegen, mehr oder weniger vollständig. Bei scheinbar gleichen Verhältnissen treten in den Organismen gewisse Wirkungen nicht ein z. B. Endosmose... Der Organismus bildet nicht die sog. organisch-chemischen Verbindungen: es ist nur Gelegenheit in ihm gegeben, dass sie sich bilden. . . Ausser mechanischen und chemischen Vorgängen, die übrigens ohne Zweifel wesentlich von denen in der Retorte verschieden sind, ihrer ursächlichen Begründung nach, trennt Wunderlich die „vitalen Vorgänge im engeren Sinne" ab, denen „das Nervensystem" vorsteht. — „Gesundheit ist der Zustand, in dem die inneren Vorgänge des Organismus in einer ruhigen, gemessenen und gleichförmigen Weise und in der Art stattfinden und ineinander greifen, dass sie der Idee des Organismus am meisten entsprechen und für seine Fortdauer die meiste Garantie geben", welch' reine Abstraktion durchaus nicht physiologischer erscheinen will, als die bekannten früheren Definitionen. „Die Bestandtheile des Organismus zeigen abnorme Vorgänge, functioniren abnorm, es geschieht etwas Abnormes an ihnen; diess ist im eigentlichen Sinne Kranksein." „Davon verschieden ist die Krankheit, die eigentlich nur das „triviale

Bewusstsein" definirte, wobei die Wissenschaft stets den Ursprung dieser Definition übersah... Man kann in gewissem Sinne aber sagen, es gibt gar keine Krankheiten, sondern nur gestörte Organismen, kranke Individuen, kranke Organe." Hat man sich über die Unwissenschaftlichkeit des Begriffes jedoch Klarheit verschafft, so kann man den Ausdruck ohne Schaden und Gefahr gebrauchen. Eine Naturheilkraft verwirft Wunderlich. „Die Genesung setzt voraus, dass alle Functionsstörungen ausgeglichen, die organischen Störungen, welche die Integrität der Gewebe beeinträchtigen, gehoben, verloren gegangene Gewebstheile ersetzt und die nicht in letzterer Weise verwendbaren Krankheitsprodukte entfernt sind. Die Genesung ist als ein Resultat, das seinen vollen und hinreichenden Grund in der Gesammtheit der vorausgehenden Verhältnisse hat, als die Folge günstiger Constellationen und nicht als das Werk einer besonderen für diesen Zweck bestehenden und wirksamen Kraft (Naturheilkraft) zu betrachten. Als Heilmethoden statuirt Wunderlich die direkt heilende (coupirende) und die exspectative, welche er um so häufiger giltig sein lässt, weil viele Krankheiten ohne, ja trotz der verkehrtesten Behandlung glücklich enden. Der Chirurgie redet er, entgegengesetzt dem Nihilismus der neuen Wiener Schule, das Wort, ohne übrigens die humane Seite der ärztlichen Thätigkeit besonders hervorzuheben. „Wenn auch bei fast allen Krankheitsformen eine Anzahl von Fällen ohne den Arzt heilen, bei vielen eine andere trotz aller ärztlichen Bemühungen verloren sind, so bleibt doch eine erklekliche dritte Portion von Fällen, wo ein verständiges Eingreifen des Arztes vom entschiedensten Erfolge ist. Auch ist es eine sehr beschränkte Auffassung des ärztlichen Wirkens, wenn man glaubt, dass sein einziger Zweck sei, Kranken die Gesundheit herzustellen. Die Abkürzung der Leiden, die Beseitigung und Linderung der Beschwerden, die Erleichterung und Erträglichmachung des Zustandes, der Schutz vor drohenden Gefahren sind ebenso ernsthafte und ebenso würdige Aufgaben der ärztlichen Bemühungen", wobei die Menschenliebe ohne Zweifel meistens den Arzt stützen muss. — Neuerdings hat bekanntlich Wunderlich, durch Wiederaufnahme der von Santoro, Boerhaave, de Haën u. A. schon geübten Thermometrie, dieser in seinem Buche über das Verhalten der Eigenwärme manche fruchtbringenden Gesichtspuncte besonders in Bezug auf Diagnose und Prognose abgewonnen, ohne selbst auf diess eine Symptom eine einseitige Therapie aufgebaut zu haben.

Eine fast nur in der Definition von der sog. physiologischen Medicin abweichende Phase der neuen Wiener, resp. positiver Richtung ist die durch den Kliniker C. Pfeufer, zuletzt in München, wo er im Jahr 1869 starb, und den Göttinger berühmten und bedeutenden Anatomen Fr. G. Jac. Henle aus Fürth (geb. 1809), nacheinander Professor in Zürich, Heidelberg (seit 1844) und seit 1852 an seinem jetzigen Wohnsitze, geschaffene und gleichfalls in einem besonderen Archiv seit 1844 vertretene sog.

### β) Rationelle Medicin.

Während nämlich Wunderlich die Pathologie als „Physiologie des kranken Menschen" beanspruchte, erklärt Henle diese

Auffassung für bedenklich, und lässt gar keinen Unterschied zwischen Physiologie des Gesunden und des Kranken zu; „denn die Physiologie des gesunden und des kranken Menschen sind nicht verschieden, Physiologie und Pathologie sind Eins." Diess wird folgendermassen motivirt. „Man kann die Zerstörung eines Hauses, welches vom Feuer ergriffen wird, ein Unglück nennen; sie bleibt nichtsdestoweniger physikalisch: man kann die Lebensäusserung, welche eine Schädlichkeit hervorruft, eine Krankheit nennen; sie bleibt nichtsdestoweniger physiologisch. Aus der Wirkung solcher abnormen Einflüsse, wodurch Krankheit entsteht, lernen wir eben die Früchte des gesunden Organismus kennen."

Auch der Führer der „rationellen Medicin", bei deren Taufe wohl Hegel indirekt als Pathe in Betracht kam, zeichnete sich denen der Neuen Wiener Schule gegenüber durch geschichtlichen Sinn aus, wie denn dessen „Handbuch der rationellen Pathologie" 1846 ff. einen sehr guten Geschichtsabriss als Einleitung aufweisen kann.

Die Sprache auch dieser Richtung war zu ihrer Entstehungszeit siegesgewiss und genialisch triumphirend der vorhergegangenen Naturphilosophie und der Naturhistorie gegenüber, die sie direkt beseitigen half. Aber trotz des realistischen Strebens vergass sie die philosophische Begriffsbildung resp. die Hypothese nicht; im Gegentheil, sie verehrte die letztere förmlich. „Wie nüchtern man immer die Erscheinungen der Krankheit und Genesung an sich vorübergehen lassen mochte, so ist doch der willkührliche, therapeutische Eingriff gar nicht denkbar, ohne die Voraussetzung, dass in entsprechenden Fällen eine Curmethode und der Verlauf einer Krankheit in einer bestimmten causalen Beziehung gestanden hätten. Schon aus diesem Grunde ist es Täuschung, zu glauben, dass man in der Medicin jemals auf rein erfahrungsmässigem Boden stehen könne. Durch jenen Einen Schluss wird jede medicinische Erfahrung, insofern sie massgebend sein soll, zur Hypothese... Wir haben daher praktische Thatsachen zu prüfen, nicht nach dem Massstabe, womit wir die Normen sinnlicher Erscheinungen, sondern nach dem Massstabe, womit wir die Hypothesen über den inneren Zusammenhang beurtheilen... Der ächte Prüfstein für solche Hypothesen ist das Experiment... „Die Medicin ist zu dem Bewusstsein gelangt, dass sie vor den andern Erfahrungswissenschaften Nichts voraus hat; dass sie keinen Schritt vorwärts machen kann, der nicht zuerst durch eine Hypothese abgesteckt wäre. Der Tag der letzten Hypothese wäre auch der Tag der letzten Beobachtung... Man glaubt ihnen, ihrer ephemeren Existenz wegen, die Theilnahme versagen zu dürfen. Diess ist nicht immer gerecht... Eine Hypothese, die durch neue Facta verdrängt wird, stirbt eines ehrenvollen Todes; hat sie gar die Thatsachen, durch welche sie vernichtet wurde, selbst zu ihrer Prüfung hervorgerufen, so verdient sie ein Monument der Dankbarkeit."

Solche Hypothesen sind aber nichts anders dem Wesen nach, als Theorien, vielmehr ein Zugeständniss an die Forderung des denkenden Geistes, den Wahrnehmungen der Sinne gegenüber; sie kennzeichnen sich daher vor dem systematischen Denken der früheren Zeit nur durch ihre Kurzlebigkeit und den Mangel an Umfassung grosser Gebiete.

Als die Aufgabe des Arztes bezeichnet Henle die Verhütung und Heilung der Krankheiten. Zwei Arten des Vorgehens sind dabei zu unterscheiden, die empirische und die rationelle (theoretische, physiologische) Methode. Die letztere ist zugleich die der Physiologie: es ist die Methode aller Erfahrungs- und insbesondere der Naturwissenschaften." Dabei soll die ächte Wissenschaftlichkeit nicht im Ignoriren oder in Verachtung der Philosophie beruhen, sondern „in der bewussten, einstweiligen Verzichtleistung auf die Erkenntniss der ersten Ursache der Dinge, weil die Zeit der Prüfung noch nicht vorüber ist. Somit wäre Sammeln von Erfahrungen die Hauptsache, gegen dessen Haltlosigkeit aber die Hypothesen ein Gegengewicht bilden müssen. „Das Mittel, um von der Beobachtung des Einzelnen und Nächsten aus zu umfassenderen Aussprüchen fortzuschreiten, ist der wechselnde Gang zwischen Hypothese und Erfahrung, zwischen Fragen und Horchen, welchem die physikalischen Wissenschaften ihre Blüthe verdanken. Durchaus reine und vorurtheilslose Erfahrungen sind nicht nur im Gebiete der Medicin, sondern überhaupt unmöglich; eine sinnliche Wahrnehmung aussprechen, heisst schon das Wesentliche, als Subject, von dem Zufälligen, als Prädicat, trennen, heisst wenigstens voraussetzungsweise zugestehen, dass das Subject auch ohne jedes Prädicat oder mit anderen gedacht werden könne." Der Causalzusammenhang der Erscheinungen wird erschlossen aus dem Zusammentreffen dieser mit bestimmten materiellen Veränderungen; „experimentirend setzt man, so weit es möglich ist, willkürlich die Ursache und versichert sich, indem man die Folgen beobachtet, der Richtigkeit seiner Schlüsse. Dabei ist es auf die sog. Localisation der Symptome, d. h. auf Ermittelung des Organes abgesehen, von dem sie ausgehen, weiterhin aber auch, durch Vergleichung der alterirten Form und Mischung mit der normalen, auf Erkenntniss der Qualität pathologischer Umwandlungen... Die wichtigsten Thatsachen verdankt die Pathologie der Anwendung des Mikroskop's und der organischen Chemie." Dabei ist die Hypothese von einer Lebenskraft zulässig, die eben so gut oder so schwach ist, wie die von der Wahlanziehung oder Schwerkraft.

Krankheit ist „Abweichung von dem normalen, typischen, d. h. gesunden Lebensprocesse, eine Modification der Gesundheit, dieselbe ist eine Entfernung von der relativen Norm; das Wesen der Krankheit aber ist: Aeusserung der typischen Kraft unter ungewöhnlichen Bedingungen." Auch die Krankheit ist ein Process, wie das Leben selbst. Anomalien dieses Processes sind Krankheiten, eine Alteration, welche ihn völlig aufhebt, bedingt nicht Krankheit, sondern Tod. Tod ist Aufhören des Stoffwechsels. Der Ausgang in Genesung erfolgt spontan oder durch künstliche oder zufällige Einwirkung. Der Uebergang in Genesung erfolgt in den meisten chronischen und vielen acuten Krankheiten allmählig, in andern, namentlich in acuten Fällen, schwinden die Symptome plötzlich. Die erste langsame Art ist Lysis, die letzte Krisis, welch' letzterer Begriff ein Ueberbleibsel aus den mythischen Anfängen der Medicin ist. Will man den Ausdruck kritisch, entscheidend für gewisse Krankheitssymptome beibehalten, so geschehe es, abgesehen von den wenigen Fällen, wo es passt, ohne die active Nebenbedeutung, welche der Sprachgebrauch mit diesen Worten verbunden hat. Eine kritische Absonderung hiesse zunächst nichts Anderes, als eine dem Stadium der Krise angehörige." Es verhält sich nach Henle mit dem Krisenglauben, wie mit dem Teufelsglauben. Dass der Teufelsbanner einen Teufel ausgetrieben, wurde aus dem von ihm hinterlassenen üblen Geruch erwiesen. Der Gestank war factisch; dass er auf keine andere Weise

als durch den Teufel verbreitet worden sein könne, das — verstand sich von selbst." So verhält es sich mit kritischem Schweiss, Urin etc.

Die soeben betrachteten ersten bedeutenden Repräsentanten der französischen Exactheit im eigentlichen Deutschland ergriffen mit lebhafter Begeisterung für diese neue wissenschaftliche Richtung auf eignen Wegen Partei, ohne dass sie selbst jener ausschliesslich folgten; der Letzte der genannten besonders neigt sogar noch, wie wir gesehen, zu philosophischen Abstraktionen und Begriffsbildungen, und bekennt es geradezu offen, dass „die ächte Wissenschaftlichkeit nicht im Ignoriren oder in Verachtung der Philosophie" bestehe. Er lässt also auch dem deduktiven Verfahren eine Thüre offen, die erst ganz geschlossen ward, als die zwar ursprünglich berechtigte, aber dann übertriebene Reaktion gegen die frühere einseitige synthetische Bearbeitung der Medicin nunmehr in das entgegengesetzte Extrem einseitiger Analyse verfiel, wie diess innerhalb der ganz eigentlich sogenannten exakten resp. naturwissenschaftlichen Medicin der Fall ist, deren der Zeit nach letztes theoretisches Glied die unten zu besprechende Cellularpathologie bildet. Dieselbe häuft als charakteristisches Wahrzeichen unter der Herrschaft der naturwissenschaftlichen Methoden induktives Material an, ohne doch wie die Naturwissenschaften, diese Masse unter deduktive Principien einreihen zu können, weil solche der Medicin bis jetzt abgehen. Ihrer exclusiv realistischen Richtung wegen wird sie aber aller culturgeschichtlichen Erfahrung zufolge über kurz oder lang die entgegengesetzte Strömung wecken; das erscheint als eine Forderung der geschichtlichen Entwickelung der Medicin, wie diese sich seit dem Beginne der Neuzeit gestaltet hat.

Eine wenn auch nicht gerade unerklärliche, so doch auffallende, ja sonderbare Erscheinung ist es, dass neben der Wiener Richtung auch der pseudo-paracelsische

### l) Rademacherianismus

nicht etwa nur auftreten, sondern sogar Anhänger finden konnte.

Paracelsus, das kometenartig am Geisteshimmel des 16. Jahrhunderts aufgetauchte grosse Gestirn, dessen langer Schweif noch behanntlich durch das ganze 17. reichte und schimmerte, während Kopf und Kern längst verschwunden waren, hatte das Geschick, im neunzehnten zwei Astrologen zu wecken, einen klugen und einen gläubigen, die ihn den Aerzten dieses letzteren zu deuten suchten, jeder nach seiner Absicht und Weise. Der grosse Arzt und Denker des 16. Jahrhunderts aber, der innerhalb des Rahmens der damaligen Cultur ein glänzendes Bild abgab, hätte unter allen Umständen im neunzehnten bei dessen realistischer und vorgeschrittenen Weise, selbst wenn man ihn in die

Cultur dieses ganz herübergenommen hätte, nur als culturhistorisches Zerrbild erscheinen können. Wie viel mehr musste diess also der Fall sein, als seine Deuter nur zwei seiner Lehrsätze, d. h. Jeder je einen dieser, verarbeiteten! Aber gerade dieser Missbrauch der Beiden hat freilich dazu gedient, den lange Verkannten zu rechtfertigen — und es ist wahr geworden, was er seinen Zeitgenossen zurief: „Wahrhaftig mehr will ich richten nach meinem Tode wider euch, denn davor!"

Den Einen der Epigonen, Hahnemann, haben wir bereits betrachtet, der zweite aber war

Joh. Gottfr. Rademacher (1772—1849) aus Hamm in der Grafschaft Mark, prakt. Arzt zu Goch am Niederrhein, der, während ihn Hahnemann versophisticirt hat, den Paracelsus gutmüthig, deutschehrlich und im Herzen einfach verarbeitete.

„Wahrscheinlich würde ich leider bis zum Ende meines Lebens nicht zur Heilung — von der theiligten Verstandesverkrüppelung der Schullehre — gelangt sein, wenn mich nicht ein Zusammenstoss von Umständen bestimmt hätte, die Werke des Paracelsus mit Aufmerksamkeit zu lesen, und wenn dieser mir nicht ein Licht angesteckt, welches ich vergebens bei andern Aerzten gesucht. Dass ich dem Lichte gefolgt bin, ist eben kein grosses Verdienst. Viele meiner Amtsgenossen, in deren Köpfen, so gut als in dem meinen, eine dunkle Verstandesmahnung gedämmert, dass zwischen der roh-empirischen und der rationell-empirischen noch eine dritte verstandhafte Erfahrungsbeillehre liegen müsse, würden, hätte sie, wie mich, ein Zusammenstoss von äusseren Umständen zum ernsten Studium der Paracelsischen Schriften getrieben, den nämlichen Weg betreten haben, dem nämlichen Lichte gefolgt sein. Ich denke also, dass meine Behauptung von einem ehrlichen Gemüthe, und weit eher von einem demüthigen, als von einem hochmüthigen Sinne zeugt. Wäre ich ein Schelm und ein hochmüthiger Narr, der Euch, meine Freunde! plagen wollte, so würde ich ja ganz von Paracelsus geschwiegen und mich gestellet haben, als sei Alles, was ich Euch gesagt, mein Eigenthum", u. s. w. (S. Wunderlich.) Das Buch, in welchem Rademacher nach 46jähriger Praxis seine Lehre auf mehr als 1300 Seiten vortrug, heisst: „Rechtfertigung der von den Gelehrten misskannten verstandesrechten Erfahrungsheillehre der alten scheidekünstigen Geheimärzte und treue Mittheilung des Ergebnisses einer fünfundzwanzigjährigen Erfahrung dieser Lehre am Krankenbette." 1841 u. dann in vierter Auflage 1852.

Die Lehre Rademacher's fusst auf dem Satze des Paracelsus: „Ein natürlicher, wahrhaftiger Arzt sagt, das ist morbus helleborinus, terpenthinus, nicht, das ist phlegma, chorryzza, catarrhus." Rademacher classificirt demgemäss nur nach den Mitteln, welche die Krankheiten erfahrungsgemäss heilen; denn letzterer Wesenheit, eigentlicher Ursprungs- und Ausgangspunct im Organismus sei nicht zu erkennen, wohl aber lernen wir das Mittel, welches die Heilung bewirkt hat, durch Erfahrung gebrauchen und kennen und müssen darnach das Uebel benennen.

Wie man zu Erfahrungen kommt, lehrt folgende Geschichte. Eine Frau litt an chronischem Erbrechen, zuletzt auch an Bauchschmerz, besonders in der

Umgegend des Blinddarms, und weder andere Aerzte, noch Rademacher kamen der Sache auf den Grund. „Alles wohl erwogen“, war es eine Uraffektion der Leber, die consensuell sich auf den Darm fortpflanzte; doch Rademacher „war mit seiner Erfahrung ganz am Ende“, erinnerte sich aber, dass Stahl Frauendistelsamen (semen cardui Mariae) als „heilsam in denenjenigen Brustentzündungen empfehle, welche sich zu Gallenfiebern gesellen.“ Nun lautete bei Rademacher Stahl's Erfahrung anders und zwar also: „er hat den Samen der Frauendistel in Leberkrankheiten gebraucht, und consensuelle Brustleiden, die bekanntlich bei diesen nicht selten sind, besser damit gehoben, als mit andern Mitteln; darum, dachte ich, ist es wahrscheinlich, dass der Frauendistelsamen heilend auf die Leber wirkt und nicht auf die Lunge.“ Und richtig, es half nicht allein in dem genannten Falle, sondern auch bei mit Urleiden der Leber oder Milz verbundenem Husten, Mutterfluss, Nasenbluten, Ischias, einmal auch bei Gallsucht. Es war nunmehr als „allgemeines Brustmittel“ erkannt und R. gab es unter der Form einer Mixtur, die man erhält, wenn man auf 480 Grammes Wasser 15—30 Gr. Frauendistelsamen bei offenem Feuer auf 240 Gr. Col. eingekocht hat.

Nach Rademacher's Lehre gibt es drei Universalheilmittel: Würfelsalpeter, Kupfer, Eisen, und demnach auch drei Urerkrankungen des Gesammtkörpers, deren Wesen und Sitz nicht bekannt ist, die folglich, weil sie, trotzdem sie selbst unbekannt bleiben, gerade durch jene Mittel geheilt werden, als Würfelsalpeterkrankheit, Kupferkrankheit und Eisenkrankheit benannt werden müssen. Sie liegen besonders — freilich bald die eine, bald die andere, die man jedesmal dann nachträglich aus der vorhergegangenen Wirksamkeit der Universalmittel erst erkannt hat — den epidemischen Krankeiten zu Grunde, aber wechselnd, so dass z. B. bei einer epidemischen Krankheit ein und dieselbe Hirnkrankheit zu einer Epoche eine Kupfer-, zu einer andern aber eine Eisenkrankheit sein kann. Man muss also fortwährend andere Versuche machen, bis das Heilmittel gefunden ist, stirbt aber der Kranke, so hat man wahrscheinlich keine Zeit oder kein Geschick gehabt, das Richtige zu finden.

Die drei Urerkrankungen: Würfelsalpeter-, Kupfer- und Eisenkrankheit bleiben meist nicht rein solche, sondern versetzen fast immer ein Organ in den Zustand der Mitleidenschaft, und so kommt es, dass Eisenkrankheit z. B. als Schwindsucht, Säuferwahnsinn u. s. w., Kupferkrankheit aber als Würmer, Lähmung, Gelbsucht u. dgl. sich äussern kann. Ausser den Universalkrankheiten und Universalmitteln gibt es Organkrankheiten, die aus der Wirksamkeit der Organheilmittel diagnosticirt werden und sich als Urorgankrankheiten oder als consensuelle Organleiden darstellen, welch' letztere jedoch ihrerseits zu Urorgankrankheiten sich

umwandeln können. Zunächst gibt es vier grosse Gruppen: Bauchkrankheiten resp. entsprechende Bauchmittel, Kopfkrankheiten mit den nöthigen Kopfmitteln, Brustkrankheiten und Brustmittel, Erkrankungen äusserer Organe z. B. der Haut nach den betreffenden äusseren resp. Hautmitteln, wozu auch die China gehört, weil Wechselfieber eine consensuelle Hautkrankheit ist. Für jedes Eingeweide gibt es wieder besondere Mittel, als Leber-, Milz-, Nieren-, Pankreas-, Lungen-, Herz-, Gehirnmittel u. s. w.

Die Anhänger dieser Lehre, die sie im Einzelnen modificirten, waren zum Theil recht tüchtige Beobachter. Zu ihnen gehören: C. Kissel zu Westerburg in Nassau (Handbuch der naturwissenschaftlichen Therapie 1853, Handbuch der physiologischen Arzneiwirkungslehre), Latz (die specifische Heilmethode) u. A. Journale der Anhänger Rademacher's: Löffler's Zeitschrift für Erfahrungsheilkunst und Bernhardi's Zeitschrift für wissenschaftliche Therapie. Auerbach stellte die Rademacher'schen Heilmittel zusammen und der deutsche Otterbourg, Verfasser eines Buches über das medicinische Paris, brachte sie nach Frankreich. Auch Prof. Ph. Phöbus, der Giessener Pharmakologe und Mitbegründer einer neuen Arzneiverordnungslehre, ein ebenso gründlicher, wie historisch gebildeter und bescheidener Gelehrter erkannte wenigstens an, dass Rademacher, „der leider nicht genug wissenschaftliche Bildung besessen, den Nutzen gebracht habe, den Aerzten das Heilen wieder wichtiger zu machen, als das blosse Diagnosticiren". Phöbus machte dabei der neuen Wiener, der physiologischen und rationellen Schule (selbst Schönlein) den Vorwurf, dass sie zu skeptisch verfahren seien, auch zu rasch mit der alten Medicin gebrochen und vielfach nur wiederholt haben, was in Frankreich schon vorüber gewesen wäre.

### m) Der moderne Chemismus

nahm, im Gegensatze zu dem des vorigen Jahrhunderts, der in der unorganischen Chemie wurzelte, den nunmehrigen grossen Fortschritten der organischen Chemie entsprechend, aus dieser seine Lehren. Im Speciellen ward derselbe von Liebig in's Leben gerufen (1842) und auf ihn die moderne Theorie vom Stoffwechsel gegründet.

Dieser zufolge ist das physische Geschehen im Körper, soweit es sich nicht auf mechanische Vorgänge reducirt, nichts anderes als ein Oxydations- resp. Verbrennungsprocess der Körper, dieser also eine lebendige Retorte und höherer Ofen.

Die Oxydation ist eine zweitheilige, gemäss den zwei grossen organischen Stoffgruppen, welche den Körper zusammensetzen resp. durch die Ernährung in ihn eingeführt werden: die sog. respiratorischen Nahrungsmittel (kohlenwasserstoffhaltige Nährmittel, Fette) werden in der Lunge durch die Respiration verbrannt und hauptsächlich als

Kohlensäure allda ausgeschieden, die sog. nutritiven Stoffe (stickstoffhaltige Nährmittel), welche die eigentlichen Gewebe (mit Ausnahme des Fettgewebes) zusammensetzen, verbrennen innerhalb dieser und werden vorzugsweise als Harnstoff auf dem Wege der Nierenabsonderung entfernt. Besonders nach der Ausscheidungsmenge des letztern bemisst sich der Stoffumsatz. — Wird nicht genug von den betreffenden Stoffen in den Körper eingeführt, so verbrennen die entsprechenden zusammengesetzten Theile dieses selbst, welcher Process sich als Abmagerung resp. Tod durch Verhungern, d. i. Aufhören des normalen chemischen Umsatzes, manifestirt. In Krankheiten fehlt die normale Aufnahme respective Verbrennung.

Die thierische Wärme resultirt aus dem Oxydations- resp. Verbrennungsprocesse im Körperofen. Dieser muss lebhafter bei Kälte sein, desshalb müssen grössere Mengen, besonders respiratorischer Nahrungsmittel, während der Herrschaft jener — also im Winter und in nordischen Klimaten — eingeführt werden und umgekehrt.

Fieber ist abnorm gesteigerter, Krankheit fehlerhafter Verbrennungsprocess.

Fehlt von einer Stoffgruppe in normalen und krankhaften Vorgängen ein Theil, ist dieser also bei der Ernährung ausgefallen oder nicht hinreichend berücksichtigt worden, so ist der Ausfall durch Einführen resp. vermehrte Einführung zu ersetzen. Das ist die praktische Seite der Lehre.

Die Theorie betrachtet also den lebendigen Organismus unter dem Gesichtspuncte der chemischen Retorte resp. der chemischen Analyse der Ausscheidungen und der Körpertheile, berücksichtigt die elektive, anpassungsfähige Seite im physischen Leben des Organismus, sowie die so unendlich wechselnden und wichtigen äusseren Einflüsse und Verhältnisse, in denen sich die Individuen befinden, nicht hinreichend, und so geschah es, dass auch sie, wie alle Theorieen, im praktischen Leben und am Krankenbette den Arzt im Stiche liess.

Für die Entwickelung der Medicin hatte sie jedoch das nicht zu unterschätzende Gute, dass sie wieder die Diätetik in Vordergrund stellte, gerade zu einer Zeit, als der arzneitherapeutische Nihilismus blühte, und Quantität und Qualität der Nahrungsmittel unter neuen, vielfach besseren Gesichtspuncten betrachten lehrte, als diess früher geschehen war.

Dass man aber von der Ernährung resp. den Nahrungsmitteln auf geistige und moralische Eigenschaften des Einzelnen, ja ganzer

Völker Schlüsse zog, war eine ebenso bewunderte Ausschreitung, wie die neuerdings sich geltend machende, auf Form und Bau des Gehirns, resp. dessen Thier- oder Menschenmässigkeit sich berufende anthropologische Auffassung mit der induktiven Moral im Gefolge. Beide sind Ausflüsse des Realismus und Materialismus unserer Zeit, die eine folgende Culturrichtung mit geschichtlicher Nothwendigkeit wieder in engere Schranken bringen und berichtigen muss und wird.

### n) Der moderne (cellulare) Vitalismus.

Die moderne von Rudolph Virchow (zu Schivelbein in Hinterpommern 1821 geb.) 1858 bekannt gegebene, der naturwissenschaftlichen Medicin entnommene vitalistische Theorie unterscheidet sich von der des 18. Jahrhunderts wesentlich dadurch, dass sie die alte einheitliche, über den ganzen Körper vertheilte oder in wenige Organe verlegte „Lebenskraft" in eine Unzahl einzelner zusammen- und doch wieder besonders wirkender, „associirter" vitaler Kräfte zerfällt und denselben in den Elementartheilen, als welche die Zellen gelten, einen bestimmten mikroskopischen Sitz anweist. Es handelt sich also um eine neugeartete Anwendung der alten Idee von der Lebenskraft unter Zuweisung der letzteren an concrete kleinste Theile, sog. „Körperelemente" im modernen Sinne, welche von denen Bichat's ganz verschieden sind. „Jedes Thier erscheint als eine Summe vitaler Einheiten, von denen jede den vollen Charakter des Lebens an sich trägt. Der Charakter und die Einheit des Lebens kann nicht an einem bestimmten Punkte einer höheren Organisation gefunden werden, z. B. im Gehirn der Menschen, sondern nur in der bestimmten, constant wiederkehrenden Einrichtung, welche jedes einzelne Element an sich trägt. Daraus geht hervor, dass die Zusammensetzung eines grösseren Körpers immer auf eine Art von gesellschaftlicher Ein-



Rudolph Virchow.
(Nach einer Photographie von H. Günther in Berlin.)

richtung herauskommt, eine Einrichtung socialer Art, wo eine Masse einzelner Existenzen auf einander angewiesen ist, aber so, dass jedes Element für sich eine besondere Thätigkeit hat, und dass jedes, wenn es auch die Anregung zu seiner Thätigkeit von andern Theilen her empfängt, doch die eigentliche Leistung von sich ausgehen lässt."

Auf die grosse Bedeutung der Zelle für den pflanzlichen und thierischen Organismus war schon früher hingewiesen worden und zwar von Schleiden, Schwann und Rob. Brown, dem Entdecker des Zellenkerns; aber in der medicinischen Theorie war noch nicht anerkannt und formulirt worden, dass dieselbe als eigentlich letztes vitales Element zu betrachten sei. Diese, vielmehr die durch Vernachlässigung der mikroskopischen Ergebnisse überhaupt, für die medicinische Theorie entstandene und sich gleichsam aufdrängende Lücke füllte Virchow als bedeutender Histologe und pathologisch-anatomischer Forscher mit seiner Cellularpathologie sofort erschöpfend nach dem damaligen Stande der mikroskopischen Untersuchungen aus, und die Zelle nimmt seitdem eine ähnliche Stellung ein, wie sie in den Theorien des 17. und 18. Jahrhunderts die „Faser" eingenommen hatte. Die Motive zur Cellularpathologie sind im Folgenden angegeben: „Es würde für mich nicht ausreichen, wie es in dem letzten Jahrzehnt gebräuchlich war, nur die pathologische Anatomie als Grundlage der Anschauungen zu nehmen; wir müssen auch die allgemein-anatomischen Thatsachen hinzufügen, aus welchen die augenblickliche Gestaltung der Wissenschaft gewonnen worden ist. . . . Es handelt sich bei dieser Anwendung der Histologie auf Physiologie und Pathologie", die als solche nicht als etwas ganz Neues angewandt wurde, deren Anwendung vielmehr schon im siebzehnten Jahrhundert — dem realistischen Vorgänger des unsrigen fast in allen Richtungen, besonders in der Medicin — geschehen war, wie Virchow selbst angibt, „zunächst um die Anerkennung, dass die Zelle wirklich das letzte eigentliche Form-Element aller lebendigen Erscheinung sei, und dass wir die eigentliche Action nicht über die Zelle hinaus verlegen dürfen", worin das entscheidende Neue der Theorie liegt, das aber theoretisch bleibt, bis die lezten Elemente des Körpers, ihr Wirken und ihre Kräfte nicht mehr Gegenstand der Discussion sein werden, die bei dem von jeher raschen Wechsel gerade der mikroskopischen Deutungen noch auf lange hin nicht als geschlossen betrachtet werden zu dürfen scheint, wie denn bekanntlich, deren Bestand vorausgesetzt, die Untersuchungen Cohnheim's Vieles der Virchow'schen

Theorie bereits hinfällig gemacht haben. Ein Element kennzeichnet sich als solches vor Allem durch Constanz: sie ist das beste Kriterium dafür, „dass wir in ihm das eigentlich Elementare haben, welches alles Lebendige charakterisirt, ohne dessen Präexistenz keine lebendigen Formen entstehen, und an welches der eigentliche Fortgang, die Erhaltung des Lebens gebunden ist.“ Am constantesten von allen Theilen der Zelle ist der Kern, nicht so das sogenannte Kernkörperchen, das „kein nothwendiges Desiderat“ ist, da es bei vielen jungen Elementen vermisst wird, dann aber die Membran. „Der Kern spielt eine ausserordentlich wichtige Rolle, die weniger auf die Funktion, die specifische Leistung der Elemente sich bezieht, als vielmehr auf die Erhaltung und Vermehrung des Elementes als eines lebendigen Theiles.“ Die Zellenentwicklung resp. -Vermehrung ist eine continuirliche, sie geschieht durch continuirliche Zellenwucherung, neue Zellenbildung setzt vorhandene voraus. Für die Funktion ist der Inhalt der Zelle oder auch ausserhalb der Zelle abgelagerte Masse massgebend; die Gewebe sind gerade darnach functionell verschieden, wie denn z. B. die innerhalb der glatten Muskelzelle abgelagerte contraktile Substanz als Trägerin der contraktilen Kraft der Muskeln erscheint und sich das zellige Element der Nerven zum Nervenfaden entwickeln kann, wobei „der Kern ausserhalb des Markes als constantes Gebilde liegen bleibt.“ Den Zellenelementen selbst gegenüber spielt aber auch eine äusserst wichtige Rolle die Intercellularsubstanz, welche nach bestimmter Abgrenzung stets von einem benachbarten Zellenelemente „beherrscht“ wird, woraus die Zellenterritorien entstehen, d. h. Gebiete innerhalb der Intercellularsubstanz, auf welche eine bestimmte Zelle ihren nutritiven etc. Einfluss geltend macht.

In der Zutheilung einer in erster Linie massgebenden Rolle an die Intercellularsubstanz liegt ein wichtiges, ja das noch mehr als die Benutzung der Zelle selbst als neu erscheinende, entscheidende Merkmal der Virchow'schen Theorie den früheren Blut- resp. Humoral- und den Nerven- resp. Solidarpathologieen gegenüber. Sie erhebt den seither als Ballast betrachteten Theil, den bisherigen wahren Paria im Körper, das Bichat'sche Bindegewebe resp. die Zwischensubstanz, zum wahrhaftigen Herrschergliede und schafft damit eine im Einklange wirkende Dreieinigkeit von Körperbestandtheilen. „So ist es denn gewiss eine billige Forderung, dass dem grösseren Theile des Körpers eine gewisse Anerkennung werde, und, wenn diese Anerkennung zugestanden wird, dass man nicht mehr

mit der blossen Ansicht der Nerven als ganzer Theile, als eines zusammenhängenden einfachen Apparates, oder des Blutes als eines bloss flüssigen Stoffes sich begnüge, sondern dass man auch innerhalb des Blutes und des Nervenapparates eine Masse wirksamer kleiner Centren zulasse." . . . „Man muss sich erinnern, dass neben Gefässen und Blut, neben Nerven und Centralapparaten noch andere Dinge existiren, die nicht blosses Substrat der Einwirkung der Nerven und Blut sind, auf welchen diese ihr Wesen treiben."

Unter den drei grossen, im Körper einzig zulässigen Gewebegruppen, deren eine diejenigen Gebilde umfasst, welche allein aus Zellen (Zellgewebe im modernen Sinne) zusammengesetzt sind, während eine andre nur solche Theile enthält, welche für die thierische Oekonomie specifische Zellen aufweisen (Nerven- und Muskelapparate, Gefässe und Blut), ist die dritte, die Bindesubstanz (früher allgemein Zellgewebe genannt) gerade dadurch charakterisirt, dass in ihr „regelmässig eine Zelle von der anderen getrennt ist durch eine gewisse Zwischenmasse", so dass an dieser die Rolle der Intercellularsubstanz am besten zu studiren ist.

Die in die „Intercellularsubstanz" der letzten Gruppe eingebetteten Elemente haben sehr verschiedene Form, sind lang, eckig oder rund, anastomosiren aber zum Theil, in welchem Falle sie ein neues, drittes Kanalsystem im Körper (neben den bekannten Canalsystemen der Blut- und der Lymphgefässe) nach Virchow's Annahme darstellen, das als „eine neue Erwerbung unserer Anschauungen betrachtet werden muss, als eine Art von Ergänzung für die alten Vasa serosa, die nicht existiren. Diese Form ist möglich im Knorpel, Bindegewebe, Knochen, Schleimgewebe an den verschiedensten Theilen, aber jedesmal unterscheiden sich die Gewebe, welche solche Anastomosen besitzen, von denen mit isolirten Elementen durch ihre grössere Fähigkeit, Processe zu leiten." Dieses Röhrensystem war eine dritte neue Seite der ursprünglichen Lehren Virchow's, gleich wichtig für die Erklärung der physiologischen Ernährung, wie für die des pathologischen Geschehens. Ein solches Röhrensystem gibt nach dessen Ansicht eine Saftströmung an Orten, z. B. in den Knochen, den Zähnen, den Bandscheiben, Sehnen, der Hornhaut u. s. w., die arm sind an Capillarien.

Jedem dieser letzteren jedoch ist ein bestimmtes Gewebsgebiet zugetheilt, resp. es muss ihm ein solches zugetheilt werden, so dass es also neben den Zellenterritorien auch Gefässterritorien gibt, d. h. Bezirke, welche, wie Thrombose, Embolie, Metastase bewei-

sen, von einem bestimmten kleinsten Gefässe physiologisch, wie pathologisch abhängen, die eine Gefässeinheit darstellen, von der aus man dann auf die Zellenterritorien weiter zurückgehen muss, um einzusehen, welcher Art, trotz noch so günstiger Vertheilung der Capillaren, die Ernährung der kleinsten Zellenbezirke statt hat.

Die Aufnahme des Ernährungsmaterials geschieht infolge der Thätigkeit der Gewebselemente, als eine Anziehung jenes durch diese nach Massgabe des Bedarfs; denn wäre diese, so zu sagen eklektische Aufnahme der Gewebselemente nicht vorhanden, so wäre nicht zu begreifen, „dass die einzelnen Bezirke nicht jeden Augenblick der Ueberschwemmung vom Blute aus preisgegeben sind.“ Durch Annahme jener wird erst klar. „dass das dargebotene Material nur dem jeweiligen Bedürfnisse entsprechend in die Theile aufgenommen und den einzelnen Bezirken in einem solchen Masse zugeführt wird, dass im Allgemeinen wenigstens, so lange irgend eine Möglichkeit der Erhaltung besteht, der eine Theil nicht durch den andern wesentlich benachtheiligt werden kann.“

Diese Stoffanziehung geschieht in bestimmten Fällen der Art, dass gewisse Elemente ganz specifische Actionen ausüben. Wahlverwandtschaft — specifische Affinität — zu gewissen Stoffen zeigen, wie denn z. B. die Leberzellen Zucker und Galle aus dem vorüberziehenden Blute anziehen, „diese Stoffe in sich umsetzen und in dieser umgesetzten Form entweder an das Blut wieder zurückgeben, oder in Form von Galle den Gallengängen überliefern.“ Was nun für die grossen Sekretionsorgane Geltung hat, wendet die Cellularpathologie auch auf die kleineren Elemente an, so dass z. B. „einer Epidermiszelle, einer Linsenfaser, einer Knorpelzelle die Möglichkeit zugestanden wird, aus den nächsten Gefässen, wenn auch nicht direkt, sondern oft durch eine weite Transmission, je nach ihrem besonderen Bedürfnisse gewisse Quantitäten von Material zu beziehen, es in sich umzusetzen zu eigenem Nutzen oder auch ohne solchen oder zum eigenen möglichen Untergange.“

Das Gefässsystem galt Virchow noch vollkommen geschlossen durch Membranen, an denen eine Porosität nicht zu erkennen. „Wenn man von der Porosität der Gefässwand spricht, so kann diess nur in physikalischem Sinne von unsichtbaren, eigentlich molekularen Interstitien geschehen, . . . von einer „Transsudation“ oder Diapedese des Blutes durch die Gefässhaut, ohne Ruptur derselben, kann gar nicht die Rede sein; und obwohl wir den Nachweis der Rupturstelle nicht in jedem einzelnen

Falle liefern können, so ist es doch ganz undenkbar, dass das Blut mit seinen Körperchen anders, als durch ein Loch in der Gefässwand austreten könne. Diess versteht sich nach histologischen Erfahrungen so sehr von selbst, dass darüber keine Discussion möglich ist", die trotz dieses apodiktischen Satzes bald darnach von Cohnheim eröffnet wurde und noch geführt wird.

Das Blut an sich, dessen Zellen sich aus den körperlichen Elementen der Lymphe rekrutiren, ist nicht — eine vierte wesentliche, die Cellulartheorie von andern Anschauungen, besonders von den humoralpathologischen, unterscheidende Ansicht — der eigentliche ursprüngliche Träger der Dyscrasieen, besonders nicht der Träger einer continuirlichen Veränderung, deren Zulässigkeit übrigens nach Virchow bei chronischen Dyskrasieen nicht zu bezweifeln ist, sondern es entstehen diese, weil das Blut nach der neuen Auffassung kein in sich unabhängiges, sondern ein vom Zustand der Gewebe abhängiges Gebilde ist, durch dauerhafte Zufuhr schädlicher Bestandtheile von gewissen Punkten her. Das Blut ist also nur Vermittler der Dyskrasieen. Die frühere Humoralpathologie verlegte dagegen das Ganze der Erkrankung in das Blut, die cellulare Theorie sucht Grund und Ursache der Bluterkrankungen rückwärts in den Organen, betrachtet die Blutveränderung als Symptom, nicht als Wesen. „Wie eine fortwährende Zufuhr von schädlichen Nahrungsstoffen — z. B. Alkohol bei Säufern — eine dauerhafte Entmischung des Blutes setzen kann, ebenso vermag die dauerhafte Erkrankung eines bestimmten Organes dem Blute fort und fort kranke Stoffe zuzuführen." Das moderne Lokalisationsprincip kommt bei dieser cellularen Krasenlehre zu vorwiegender Geltung, insofern es sich in „Dyskrasieen" nunmehr darum handelt, den Ort zu bestimmen, von dem sie ihren Ursprung nehmen, wie solcher z. B. bei syphilitischer Dyskrasie in dem lokalen Heerde existirt, was sich gerade für die praktische Medicin als besonders nützlich erweisen würde, wenn die lokalen Veränderungen immer zu rechter Zeit und überall den ärztlichen Angriffen so zugänglich wären, wie ein syphilitisches Geschwür, und diesen dann auch so leicht weichen wollten.

Auch die Blutmischung bei Entzündung — active Hyperämie, sei hier bemerkt, lässt Virchow nicht gelten, weil die Gefässe überhaupt gelähmt sein müssten, um Hyperämie zu gestatten (sind sie „activ", so entsteht Ischaemie) — ist eine lokalbedingte. Die letztere hat jene zur Voraussetzung, nicht zur Folge, wie früher angenommen ward: die „phlogistische Krase" — resp. die Hyperi-

nose bei Entzündungen, besonders der Brustorgane, welche auf vermehrter Zufuhr von „fibrinogener“ Substanz, die sich im Blute in Fibrin, das man als einen morphologischen Bestandtheil des Blutes auffassen möchte, umändert, aus der Lymphe beruht — ist ein von der localen Entzündung abhängiges Ereigniss. Wo ausserhalb des Blutes also sich Fibrin findet, ist dieses nicht eine Abscheidung aus dem ersteren, sondern local entstanden und es kann von da in's Blut übergeführt werden, dort die Entzündungskrase bewirken, bes. wenn solche Organe ergriffen sind, die viel Lymphdrüsen enthalten.

Die neue Theorie gewann für die Blutpathologie mehrere eigenthümliche symptomatische resp. morphologische Krankheitsbilder durch Verbindung der schon vorher in Bezug auf die körperlichen Elemente des Blutes geübten Zählmethode mit der neuen rückwärts (cellular) localisirenden Auffassung.

Die Vermehrung des Fibrin's (Hyperinose) ist entweder mit Vermehrung der farblosen Lymphzellen verbunden und diess geschieht unter der oben genannten Bedingung, dass der entzündete Theil lymphdrüsenreich ist, oder bei Verminderung des Fibrins (Hypinose) steigt nur die Zahl der Lymphzellen, wie z. B. beim typhösen Processe. Den Zustand, in welchem die farblosen Blutkörperchen im Abhängigkeitsverhältnisse von einer Affektion der Lymphdrüsen und bei gesteigertem oder gemindertem Fibringehalte des Blutes vermehrt sind, benennt Virchow als Leukocytose, welche sogar physiologisch, z. B. nach jeder Mahlzeit, stattfindet, insofern die Chylusbestandtheile in den Mesenterialdrüsen eine Zeit lang haften und einen pathologischen Reiz für diese darstellen. Bei der sog. Leukämie, einer meist tödtlichen Krankheit, für deren Entdeckung Bennet die Priorität in Anspruch nahm, wie schon früher erwähnt worden, dagegen ist der Stand des Faserstoffgehaltes nicht massgebend — er kann vermehrt, vermindert und normal sein —, wohl aber die Zahl der Körperchen: es erscheinen die Lymphkörperchen grösser an Zahl, während die rothen Blutzellen dem entgegen vermindert erscheinen, was so weit gedeihen kann, dass rothe und weisse in gleicher Menge vorhanden sind. Es kann geschehen, dass auf drei rothe zwei farblose Blutkörperchen kommen, ja dass die letzteren jene an Zahl übertreffen, da doch in der Norm nur etwa 1 weisses auf 300 rothe entfällt, und das Blut kann eiterartig aussehen. Als primär erkrankte Organe findet man in der Leukämie die Milz oder die Lymphdrüsen und unterscheidet darnach eine lienale und lymphatische Leukämie, die sich zuweilen combiniren.

Leukocytose, Leukämie und Hyperinose stehen also in Beziehung zu der Lymphe.

Pyämie im Sinne der Aufsaugung von wirklichem Eiter, vielmehr des Uebergangs wirklicher Eiterkörperchen, welche ja von weissen Blutkörperchen nicht zu unterscheiden sind, ins Blut gibt es nicht, da Eiter als Eiter nie resorbirt werden kann. Nur in einem Falle mag ganzer Eiter in den Kreislauf gelangen, wenn nämlich eine Vene mit einem Eiterheerde in offene Verbindung gelangt, in welchem Falle also eine wahre Intravasation statthat. In allen andern Fällen können nur die flüssigen Theile des Eiters aufgesaugt, der Eiter also nur eingedickt werden und die körperlichen Elemente als caput mortuum liegen bleiben, oder es kann zwar der ganze Eiter verschwinden, aber erst nachdem derselbe durch vorhergegangene Fettmetamorphose der Zellen resorbirbar geworden ist. Die seitherige Pyämie ist häufig nichts anderes als Vermehrung der weissen Blutzellen nach vorausgegangener allgemeinerer Drüsenreizung infolge örtlicher Entzündung resp. Eiterung, also pathologische Leukocytose. Wahre innere suppurative Phlebitis — übrigens existirt letztere, die aber in den Venenwänden ihren Sitz hat — ist niemals Ursache der Pyämie, obwohl man sie seit Cruveilhier allgemein als solche annahm. In vielen Fällen rührt diese letztere daher, dass ein Thrombus (resp. eine örtliche Gerinnung des Fibrins), der autochthon bleiben oder sich in ein grösseres Gefässlumen fortsetzen kann, central erweicht, dass somit die zwischen dessen Fibrillen während der Gerinnung eingeschlossenen weissen Blutkörperchen nunmehr frei werden und in den Blutstrom gelangen, oder dass Theile jenes abreissen und durch (capilläre) Embolie metastatische Entzündung, z. B. in den Lungen erregen, von welcher her dann die leukocytotische Blutbeschaffenheit veranlasst wird. Manchmal wird die metastatische Entzündung das einzige Wahrzeichen vorausgegangenen Thrombenzerfalls, so dass man von latenter Pyämie sprechen könnte. In einem dritten Falle werden verdorbene, ichoröse Säfte in den Körper aufgenommen und man muss eine Dyskrasie (ichoröse Infektion) zulassen, bei der in acuter Weise in den Körper gelangte ichoröse Substanz — wie etwa Leichengift — mehr chemisch inficiren.

„Diese drei verschiedenen Zustände können sich compliciren, fallen aber nicht nothwendig jedesmal zusammen. Will man den Begriff der Pyämie festhalten, so kann man es für solche Complicationen thun, nur muss man nicht einen einheitlichen Mittelpunkt in einer eitrigen Infektion des Blutes suchen,

sondern die Bezeichnung als einen Sammelnamen für mehrere an sich verschiedenartige Vorgänge betrachten."

Wenn bei Leukämie die weissen Blutkörperchen einseitig vermehrt sind, so findet man bei Chlorose die körperlichen Elemente des Blutes beiderseitig, sowohl die weissen, als die rothen, vermindert, „ohne dass das gegenseitige Verhältniss der farbigen zu den farblosen in einer bestimmten Weise gestört werde." Die Lymphdrüsen mögen auch hier afficirt sein, doch ist das Wie nicht nachweisbar; aber die Störung mag schon frühe angebahnt werden, „denn man findet häufig das Herz, die Arterien und die grösseren Gefässe, den Sexualapparat mangelhaft entwickelt, was auf eine congenitale Disposition schliessen lässt."

Die Melanämie ist dadurch charakterisirt, dass farbige Partikelchen, manchmal in den farblosen Blutzellen ähnliche, andermal in mehr längliche Gebilde eingeschlossen, im Blute sich vorfinden, in ursächlicher Verbindung mit Leiden der Milz resp. schweren Wechselfiebern. — Auch bei Typhösen, Cyanotischen aus Herzaffektion, bei Infektionsfiebern Operirter und im Laufe epidemischer Erkrankungen, bei leichter Intermittens sogar, findet man vermehrte Mengen „melanöser" (rother) Blutkörperchen, d. h. mit grösster Wahrscheinlichkeit als alte, absterbende rothe Körperchen in Anspruch zu nehmende Zellen, welche als Vorläufer der Blutmauserung zu betrachten sind, als einer der Vorgänge, „wo auch vom klinischen Gesichtspuncte aus die Wahrscheinlichkeit eines reichlichen Zugrundegehens von Blutbestandtheilen innerhalb der Blutbahn erschlossen werden kann."

Eine andere Veränderung der rothen Blutkörperchen, vielmehr mit grösster Wahrscheinlichkeit nur des Inhaltes dieser (der respiratorischen Substanz), die man als Toxicämie bezeichnen kann, weil morphologisch keine Veränderung statthat, — wohl aber die Function der Körperchen, Sauerstoff aufzunehmen, aufgehoben ist, sie gleichsam gelähmt sind, nach der Art, wie bei Vergiftungen mit Kohlenoxydgas — findet bisweilen in typhoiden Fiebern statt, wo sie einen acuten, schweren Verlauf nehmen.

Bezüglich der Krebsdyskrasie ist zu bemerken, dass, dem Reichthum der respektiven Formen an parenchymatösen Säften entsprechend, eine mehr weniger rasche Infektion durch diese letzteren statthat, und zwar in der überwiegenden Zahl der Fälle auf dem Wege der Lymphgefässe, die unmöglich wirkliche Krebszellen resorbiren können. „Nie kann ein peripherisches Lymphgefäss einfach, wie die Flüssigkeit, so auch die Zellen des Krebses bis zum

Blute fortschwemmen; das ist nur denkbar und möglich an den Venen", oder auch durch jene, aber nur dann erst, wenn schon die Drüsen ganz krebsig geworden sind. Die Venenwandungen müssen jedoch gleichfalls krebsig geworden sein, soll auf ihrer Blutbahn eine Verbreitung des Krebses nach Art der Embolie stattfinden können; diese Art der Fortpflanzung durch embolische Metastase ist jedenfalls selten: „die gewöhnliche Form der metastatischen Verbreitung beim Krebs entspricht vielmehr der Richtung zu den Sekretionsorganen."

In die Lehre von der Entzündung hat Virchow zu den bekannten vier Cardinalerscheinungen Röthe, Hitze, Schmerz, Geschwulst, wieder die gestörte Function aufgenommen und zwar als das „beherrschende" Symptom, so dass diese in seiner Doctrin an Stelle der „Hitze" Galen's, der „Röthe" Boerhaave's, der Hyperämie Broussais', des „Exsudates" der Wiener Schule, welches dem Tumor der Alten entspricht, und des „Schmerzes" der Neuristen die Führerschaft unter den Entzündungserscheinungen übernimmt. „Niemand wird erwarten, dass ein Muskel, der entzündet ist, normal fungirt; jeder setzt voraus, dass die contractile Substanz des Muskels dabei gewisse Veränderungen erfahren hat. Niemand wird erwarten, dass eine entzündete Drüsenzelle normal secerniren könne, sondern wir werden mit Nothwendigkeit eine Störung der Sekretion als eine Folge der Entzündung betrachten. Niemand wird erwarten, dass eine entzündete Ganglienzelle oder ein entzündeter Nerv seine Verrichtungen ausüben, dass er auf Reize normal reagiren könne. Es setzt diess also unseren allgemeinsten Erfahrungen nach mit Nothwendigkeit voraus, dass Veränderungen in der Zusammensetzung der zelligen Theile eingetreten sein müssen, welche die natürliche Funktionsfähigkeit derselben alteriren." Solche „Veränderungen in der Ernährung", bei denen in letzter Instanz wieder die Zelle in Betracht kommt, treten nun in Folge des „Entzündungsreizes" auf, der nutritiver oder formativer Art ist, unter dem man sich „füglich nichts Anderes denken kann, als dass durch irgend eine für den Theil, welcher in Reizung geräth, äussere Veranlassung, entweder direkt von aussen oder vom Blute her, die Mischung und Zusammensetzung des Theiles Aenderungen erleidet, welche zugleich seine Beziehungen zur Nachbarschaft ändern, und ihn in die Lage setzen, aus seiner Nachbarschaft, sei diess ein Blutgefäss oder ein anderer Körpertheil, eine grössere Quantität von Stoffen an sich zu ziehen, aufzusaugen und je nach Umständen umzusetzen.. Jede Form von Entzündung, die wir kennen, findet darin ihre

natürliche Erklärung. Jede kommt darauf hinaus, dass sie als Entzündung beginnt von dem Augenblicke an, wo diese vermehrte Aufnahme von Stoffen in das Gewebe erfolgt und die weitere Umsetzung dieser Stoffe eingeleitet wird." Der Exsudatlehre der Wiener Schule tritt Virchow so sehr entgegen, dass er behauptet, „dass in dem Sinne, wie man gewöhnlich angenommen hat, es überhaupt kein entzündliches Exsudat gibt, sondern dass das Exsudat, das wir gewöhnlich treffen, sich wesentlich zusammensetzt aus dem Material, welches durch die veränderte Haltung in dem entzündeten Theile selbst erzeugt wird, und aus der transsudirten Flüssigkeit, welche aus den Gefässen der Nachbarschaft stammt", dass also das Exsudat eigentlich ein „Edukt" ist.

Darnach trennt Virchow zwei Formen ab: „die rein parenchymatöse Entzündung, wo der Process im Innern des Gewebes verläuft, ohne dass eine austretende Blutflüssigkeit wahrzunehmen ist, und die sekretorische (exsudative) Entzündung, welche mehr den oberflächlichen Organen angehört, wo vom Blute aus ein vermehrtes Austreten von Flüssigkeiten erfolgt, welche die eigenthümlichen parenchymatösen Stoffe mit an die Oberfläche der Organe führt. . . . Es gibt gewisse Organe, welche unter allen Verhältnissen nur parenchymatös erkranken, andere, welche fast jedesmal eine oberflächliche exsudative Entzündung erkennen lassen." Dabei trägt die parenchymatöse Form den degenerativen Charakter, insofern sie die Neigung hat, den histologischen und functionellen Habitus eines Organes zu verändern. Jede Entzündung mit freiem Exsudate schafft im Allgemeinen für den Theil eine gewisse Befreiung: sie entführt ihm einen grossen Theil der Schädlichkeiten, und der Theil erscheint daher verhältnissmässig viel weniger leidend, als derjenige, welcher der Sitz einer parenchymatösen Erkrankung ist."

Ausser der Entzündung existiren noch zwei Vorgänge, welche derselben verwandt sind, die passive Congestion (Blutstockung im Venensystem), d. h. die örtliche Vermehrung des Blutes mit Verlangsamung des Stromes durch Steigerung der Widerstände und Verminderung der Herzkraft, und die Fluxion (active Hyperämie, Fluxion nach Barthez, Wallung), d. i. vermehrtes und zugleich meist beschleunigtes Einströmen des Blutes in einen Theil zufolge der Verminderung der Widerstände im Verhältniss zur Triebkraft des Blutes. Beide können nebeneinander bestehen, da jede passive Congestion im Venensystem eine collaterale Wallung mit sich bringt. — Die Fluxion zeigt sich als stärkere, entweder begrenzte oder verschwommene Injektion und äussert sich durch Röthung (Hyperä-

mie), Pulsation und örtliche Temperatursteigerung, die sich für das blosse Gefühl häufig mehr bemerkbar macht, als für das Thermometer.

Trat in dem morphologischen Theile der Cellulartheorie Virchow's die vitalistische Auffassung deutlich hervor, so zeigen dessen Ansichten über das Nervenleben und die Wirksamkeit der Nerven daneben eine bedeutende Anlehnung an die Lehren Brown's resp. Haller's — ein neuer Beweis, dass in jeder Theorie ältere Gedanken wiederkehren, selbst in einer dem Namen nach ganz und gar neu erscheinenden —, wie die Uebung überhaupt rühmlich ist, dass Virchow das Recht der Vergangenheit überall gewahrt wissen will. „Vielleicht ist es in heutiger Zeit ein Verdienst" — das ist es sicher — „das historische Recht anzuerkennen, denn es ist in der That erstaunlich, mit welchem Leichtsinn gerade diejenigen, welche jede Kleinigkeit, die sie gefunden haben, als eine Entdeckung preisen," — was mochte jener Moderne, der bereits die Laien heute derart medicinisch „gebildet" sein lässt, dass sie diejenigen mitleidig bedauern, welche von veralteten Grössen Notiz nehmen, von Virchow denken? — „über die Vorfahren aburtheilen. Ich halte auf mein Recht und darum erkenne ich auch das Recht der Andern an." —

Analog den Gefässterritorien nimmt Virchow Nerventerritorien an, die aber grösser sind, als jene; beide behaupten dabei eine gewisse Unabhängigkeit von einander, so dass ganze grosse Theile ohne Gefässe, andre ohne Nerven existiren können, „ohne in Unordnung ihrer Ernährungszustände zu gerathen." Dadurch wird die neuropathologische Auffassung widerlegt; denn „die Vorstellung eines Neuropathologen von reinem Wasser geht bekanntlich dahin, dass ein Nervencentrum im Stande sei, vermittelst der Nervenfasern auf jeden kleinsten Theil seines Territoriums eine besondere Wirkung auszuüben. Soll an einem kleinen Punkte des Körpers Krebsmasse oder Eiter entstehen oder eine einfache Ernährungsstörung erfolgen, so bedarf der Neuropatholog einer Einrichtung, vermöge welcher das Centralorgan im Stande ist, der Peripherie innerhalb ihrer kleinsten Bezirke seine Einwirkungen zukommen zu lassen, irgend eines Weges, auf welchem die Boten gehen können, welche nun einmal die Ordre nach den entferntesten Punkten des Organismus zu bringen, bestimmt sind. Die wirkliche Erfahrung lehrt nichts der Art. Gerade an den Stellen, wo wir eine so ausserordentlich vervielfältigte Einrichtung der Endapparate kennen, wie in den Sinnesorganen, haben die Nerven keine Beziehungen auf die

Ernährung der Theile und insbesondere keine nachweisbare Einwirkung auf elementare Theile."

In den Centralapparaten des Nervensystems hat jede besondere Thätigkeit ihre besonderen elementaren, zelligen Organe, jede Art der Leitung findet ihre bestimmt vorgezeichneten Bahnen. Desshalb findet „diejenige Anschauung, welche im Nervensystem den eigentlichen Mittelpunkt des Lebens sieht, die überaus grosse Schwierigkeit vor sich, dass sie in demselben Apparate, in welchen sie die Einheit verlegt, dieselbe Zerspaltung in viele einzelne Centren wiederfindet, welche der übrige Körper darbietet, und dass sie nirgends im Nervensystem einen wirklichen Mittelpunct zeigen kann, von welchem, wie von einem bestimmenden, alle Theile beherrscht würden." Das Nervensystem repräsentirt keineswegs also die eigentliche Einheit des Körpers.

Zwar gibt es zellige kleine Organe, welche der Bewegung als Mittelpuncte dienen, aber es gibt nicht ein Ganglion, auf das alle Bewegung zurückgeführt werden kann; dieselben zahlreichen Centren finden sich auch in den Ganglien der Empfindung. Eine Einheit existirt nur in unserem Bewusstsein, eine anatomische oder physiologische ist bis jetzt nirgends nachgewiesen.

Das Charakteristikum des Lebens ist Thätigkeit, welche aber „an keinem einzigen Theile durch eine ihm von Anfang an zukommende und ganz in ihm abgeschlossene Ursache vor sich geht", sondern es ist überall eine gewisse Erregung oder Reizung nothwendig, deren Ursache die Erregbarkeit ist, was ganz mit Haller oder Brown stimmt: dieselbe ist „das Kriterium, wonach wir beurtheilen, ob der Theil lebe oder nicht lebe"; am schwächsten ist sie in niedrig organisirten Geweben, und im Bindegewebe ist oft schwer zu entscheiden, ob ein Theil lebt oder nicht.

Die Thätigkeiten, welche, wie bei Brown das gesammte Leben, durch eine äussere Einwirkung hervorgerufen werden können, sind entweder functionelle, nutritive oder formative, deren Grenzen zwar sich verwischen, die aber doch durch die inneren Veränderungen, welche der erregte Theil erleidet, sehr verschieden sind. „Das Resultat einer Erregung oder einer Reizung kann je nach Umständen ein bloss functioneller Vorgang sein, oder es kann sich darum handeln, dass eine mehr oder weniger starke Ernährung des Theiles eingeleitet wird, ohne nothwendige Erregung der Function, oder es kann sein, dass ein Bildungsvorgang einsetzt, welcher mehr oder weniger neue Elemente schafft."

Die Function aller Thätigkeit erleidet Ermüdung, die nicht

immer erst durch Ernährung behoben werden muss, sondern durch blosse Ruhe, Restitution, beseitigt werden kann.

Unter nutritiver Reizbarkeit versteht man jene „Fähigkeit der einzelnen Theile, auf bestimmte Erregungen mehr oder weniger Material in sich aufzunehmen und umzusetzen.“ An diese schliessen sich die formativen Veränderungen an, die mit Theilung des Kernes beginnen und in der Neubildung der Elemente sich fortsetzen.

In der Lehre von den Neubildungen weist Virchow die Lehre vom Blastem, von der plastischen Lymphe der Aelteren, und dem Exsudate gleichfalls zurück, nimmt statt dessen continuirliche Entwickelung auf vorhandenem Boden an und betrachtet das Bindegewebe mit seinen Aequivalenten als den gemeinschaftlichen Keimstock des Körpers. Von diesem aus lässt er in der übergrossen Mehrzahl der Fälle die Neubildungen entstehen. Der Vorgang der Neubildung besteht entweder in einfacher Theilung der Zellen resp. der Kerne (und in Physalidenbildung), wobei die neuen Elemente mit denen des Mutterbodens übereinstimmen, was man gewöhnlich als Hypertrophieen, besser aber als Hyperplasieen bezeichnet, — oder in sehr rascher Theilung zu immer kleineren Elementen, die zuweilen am Ende so klein werden, dass sie an die Grenze der Zellen überhaupt gelangen. „Die Vermehrung der Zellen kann an diesem Punkte aufhören, die einzelnen Elemente fangen dann an, wieder zu wachsen, sich zu vergrössern und unter Umständen kann auch hier wieder ein analoges Gebilde erzeugt werden, wie das, von dem die Entwicklung ausgegangen war. Indess ist diess nicht der gewöhnliche Fall, in der Regel schlagen die jungen, kleinen Elemente einen etwas anderen Gang der Entwicklung ein und es beginnt eine „heterologe plastische Entwickelung“, welche stets einen destruktiven Charakter hat, dazu noch den der Contagion in der Continuität, die also auf die anastomosirenden Nachbargewebe übergeht, ohne jede Dazwischenkunft von Gefässen und Nerven, obwohl diese letzteren ihrer weichen Zwischensubstanz wegen oft „die besten Leiter für die Fortpflanzung von contagiösen Neubildungen“ abgeben. Gerade aus solchen Betrachtungen wird der Werth der Cellulartheorie, resp. die anastomosirenden Elemente des Gewebes klar; denn unerwiesen ist es, ob auf dem Wege der Saftleitung, durch das Blut, von dem kranken Heerde aus Infectionsstoffe resp. Zellen auf entfernte Orte übertragen werden. Die heterologen Neubildungen sind Parasiten in dem Sinne, dass sie sowohl „destruktiv im Anfange, als räuberisch im Verlaufe“ sind. —

Bei der Entscheidung, ob ein Gebilde als physiologisches oder als specifisches zu betrachten ist, entscheidet nichts als der falsche Ort, an dem es sich findet, und das Vorhandensein einer Flüssigkeit, welche, benachbarten Theilen zugeführt, eine contagiöse, ungünstige Wirkung auf diese ausübt.

Wie Virchow selbst angedeutet, hatte die vorstehende, in Einzelnem später von ihm erweiterte und in Einigem modificirte Theorie, von Anfang an eine oppositionelle Tendenz, und zwar eine solche gegen Rokitansky resp. die Wiener Schule, welche vorzugsweise die gröbere pathologische Anatomie cultivirte und zur Herrschaft in der Medicin brachte. Nunmehr sollte die mikroskopische Anatomie resp. die mikroskopische pathologische Anatomie an die Stelle der letzteren treten. Weiterhin machte sie Front gegen die rationelle und physiologische Medicin, indem Virchow es als nöthig erklärte, „sich durch selbstständige Erfahrung, empirisch beobachtend und versuchend, zu einer pathologischen Physiologie zu erheben, d. h. zu einer Physiologie, welche den Ablauf der Lebenserscheinungen unter pathologischen Bedingungen lehrt.“ Die erste Absicht ward ohne Zweifel erreicht. Man könnte in diesem Sinne von einer Berliner mikroskopisch-pathologisch-anatomischen Schule reden. Die Rolle der chemischen Krasen der Wiener Schule nahmen nunmehr die morphologischen Krasen ein, zu welcher Lehre vitalistische, respective Haller-Brown'sche Anschauungen hinzugezogen wurden.

Die Cellulartheorie ist wie alle Theorieen als ein geschichtlich bedingter Ausdruck der wissenschaftlichen Strömung einer gegebenen Zeit zu betrachten, als eine Theorie, deren eigentliche Grundgedanken nur zum Theil als neue sich geltend machen, deren Lebensdauer als Ganzes übrigens, wie die aller Theorieen, eine beschränkte ist, insofern vieles Wichtige aus derselben infolge neuerer mikroskopischer Deutungen, die ja bekanntlich von jeher überall und immer sehr rasch wechselten, bereits veraltet ist. Den bleibenden Vorzug hat dieselbe jedoch mit wenigen anderen früheren Theorieen ohne Zweifel gemein, dass keine theoretische besondere Therapie, wenigstens nicht von ihrem Urheber, auf sie aufgebaut worden ist, dass sie bei ihm blieb, was sie war, eine wissenschaftliche Theorie.

Krankheit, deren Hauptmerkmale eines die „Gefahr“ ist, definirt Virchow wie Röschlaub, dessen Ansichten überhaupt in manchem adoptirt sind, als „eine der Erscheinungsmöglichkeiten, unter denen das Leben der einzelnen organisirten Körper sich zu offenbaren vermag. Der einheitliche Grund aller Erscheinungen

gesunder wie kranker, ist nur das Leben selbst, und eine von dem übrigen Leben abgelöste, neben ihm bestehende und für sich seiende Krankheit besteht nicht. Was wir Krankheit nennen ist nur eine Abstraktion.“ Das Leben ist Zellenthätigkeit (?) und die Zelle ist nicht bloss das Gefäss des Lebens, sie ist selbst der lebende Theil; es ist etwas Gegebenes, nur durch Erbfolge Ermöglichtes, und es muss daher ausser den stetig an die Materie geknüpften Kräften noch eine durchlaufende Kraft gegeben sein, welche von Glied zu Glied mechanisch (?) übertragen wird. Wo sie zuerst herstammte, ist empirisch nicht ergründet, aber dieser Mangel berechtigt uns nicht, sie in Abrede zu stellen. Wir unterscheiden daher im lebenden Körper zweierlei Kräfte: die Molecularkräfte und die erregende und erregte Lebenskraft, durch deren Zusammenwirken in den einzelnen organischen Elementen, die Elementar- oder Zellenkräfte, die man auch wohl als Lebenskraft im weiteren Sinne des Wortes zu fassen pflegt, zu Stande kommen“, eine Definition, die an Consequenz und Bestimmtheit früheren gegenüber nicht im Vortheile ist. Das Leben wird ganz, wie von Brown, in seinem Fortbestand auf eine Reihe dauerhafter äusserer Einwirkungen, der Lebensreize, ursächlich zurückgeführt, der Lebensreize, welche „die Spannung der festen Theilchen“ immer wach halten. „Die Einheit des lebenden Körpers ist nur begründet in der Abhängigkeit seiner lebenden Theile von einander, welche bewerkstelligt ist durch die Nerven, die Circulation und unmittelbare Anastomosen oder Berührungen. . . Die Lebenskraft regenerirt sich aus den Molecularkräften auf dem Wege der Ernährung. Naturheilkraft existirt als besondere Reservekraft nicht und sind Naturheilungen überhaupt nicht von der Kunstheilung verschieden: „diese benutzt vielmehr die vorhandenen physiologischen Einrichtungen und Kräfte des Leibes, um durch sie unter künstlicher Herbeiführung günstigerer Bedingungen die mögliche Ausgleichung der Störungen zu Stande zu bringen.“ „Die Aufgabe des Arztes ist die Prädisposition zu schwächen oder zu tilgen und die Ausgleichung der einmal eingetretenen Störungen zu erleichtern“.

In Bezug auf die praktische Tragweite aller der genannten Abstraktionen, worin sich Virchow zum grossen Theil anstatt zu selbstständiger Bildung von Definitionen zu greifen, absichtlich an schon vorhandene anlehnt — neue Worte für alte Begriffe sind dagegen häufig bei ihm —, müssen wir schliesslich noch folgenden Ausspruch anführen:

„Für die Darstellung und die Sprache sind solche Abstraktionen

eine Nothwendigkeit, weil durch sie allein das gegenseitige Verständniss ermöglicht wird; für die Praxis, für die Auffassung des einzelnen Falles müssen sie aufgegeben werden, weil sie die Gefahr mit sich bringen, über der Krankheit den Kranken, über dem Begriff die Wirklichkeit zu versäumen. Nur der Kranke ist das Object der medicinischen Thätigkeit und niemals darf der Arzt vergessen, dass sein letzter Zweck ein humaner sei".

Virchow unterscheidet sich bezüglich seines Lebensganges von der des modernen deutschen Hochschullehrers dadurch, dass er sehr frühe schon die höchste Stufe der Gelehrtenlaufbahn, die Professur, erreichte, nachdem er 1839—1843 in der Pepinière zu Berlin studirt hatte, dann im Krankenhaus zur Charité Unterarzt, später Prosektor allda und Privatdocent gewesen war. Trotzdem er 1847 von der Regierung als Vertrauensmann zur Untersuchung der Ursachen und Beseitigungswege der Hungertyphusepidemie nach Schlesien beordert worden, ward er doch alsbald politisch unmöglich in Berlin und siedelte desshalb 1849 als Professor nach Würzburg über. Zum zweiten Male ward er von hier 1852 zur Beobachtung einer Hungertyphusepidemie in den Spessart abgesandt. Aber schon 1856 kehrte er nach Berlin in's Professorenamt für pathologische Anatomie zurück. Drei Jahre darnach ging Virchow auf Verlangen der schwedischen Regierung nach Norwegen, um den Aussatz zu studiren. Dass Virchow, wie die deutschen Professoren seit der Demagogenzeit diess gerne thun, im preussischen Abgeordnetenhause eine hervorragende Rolle als Fortschrittsmann spielt, ist bekannt. Virchow, ein Schüler des grossen Physiologen und pathologischen Anatomen Johannes Müller (1801—1858), für den er auch die Gedächtnissrede hielt, entwickelt eine grosse Arbeitskraft in vielgestaltiger Thätigkeit als Lehrer, Forscher, Gelehrter, auch populärer Schriftsteller, politischer Abgeordneter und neuerdings als Hygieiniker. Unter seinen zahlreichen Werken nennen wir die Cellularpathologie (1—4. Auflage; ins Französische übersetzt v. Picard; dann in's Englische); Gesammelte Abhandlungen 1856—1862; Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie 1854; Archiv für pathologische Anatomie, Physiologie und klinische Medicin; Canstatt's Jahresbericht (Fortsetzung); Hungertyphus in Schlesien 1848; im Spessart 1852; Einheitsbestrebungen in der Medicin 1849; Pathologie der Geschwülste 1866, in's Französische übersetzt von Aronssohn; Lehre von den Trichinen 1875 u. s. w.

Virchow hat eine grosse Zahl von namhaften Professoren und Aerzten zu Schülern gehabt. Wir nennen: Leyden in Strassburg. Recklinghausen, Cohnheim, welcher durch die Lehre vom Durchtritt der weissen, hüllenlosen Blut- resp. Plasmakügelchen durch Poren der unversehrten Gefässwand der Cellularpathologie seines Lehrers Eintrag gethan; Waldeyer; Hoppe-Seyler; Kühne; Rindfleisch; Klebs; Liebreich; Lücke; Friedreich in Heidelberg; Alexander Diesterweg, der eine Cellularphysiologie geschrieben und gezeigt hat, bis wohin theoretische Errungenschaften geführt werden können, u. A. Alle sind in erster Linie mikroskopisch-pathologische Anatomen. — Unter der Bezeichnung

o) Seminalismus oder seminaler Vitalismus

hat neuerdings der äusserst fleissige, vielseitige und beredtsame pariser Professor E. Bouchut eine Theorie veröffentlicht, die den Anspruch erhebt, dass sie den Nutzen der Kranken, für die (?) man die Systeme schaffe, nicht aus dem Auge verliere, ja dass sie der Hypothese nichts, der Beobachtung aber Alles zugestehe. Charakteristisch ist es jedenfalls, dass auch diese neueste französische Theorie wieder eine vitalistische ist, so dass es scheint, als sei der Vitalismus in Frankreich allein berechtigt, insofern Franzosen selbstständig gar keine andere als vitalistische Theorieen zu Tage gefördert, anders geartete stets von andern Völkern herübergenommen haben. So folgten sie dem Paracelsus, den Iatrochemikern, weniger den Iatromechanikern und Andern; erst Bordeu und Barthez schufen im vorigen Jahrhundert die erste französische Theorie, wie wir gesehen, eine vitalistische, der auch Bichat folgte. Die Broussais'sche Lehre steht dazu wenigstens in naher Beziehung.

Sehen wir zu, wie weit das obige, für eine Theorie überraschende Programm eingehalten ist. Bouchut lehrt:

Thiere haben Intelligenz des Instinkts, der Mensch dagegen hat solche der Abstraktion. Kein Geschöpf überschreitet den animalen Gedanken, der durch einen Abgrund von dem schöpferischen des Menschen getrennt ist. Diese Trennung, von Moquin Tandon und de Quatrefages durch die Annahme der vier Reiche — des Mineralreiches, des Reiches der Vegetabilien, des Thierreiches und des Reiches des Menschen — geschaffen, ist eine berechtigte.

„Entweder gibt es nur gradweise Unterschiede zwischen den Mineralien, Vegetabilien, den Thieren und dem Menschen, welcher nach der realistischen Theorie von Lamarck und Darwin nur ein vervollkommneter Affe ist, oder die vier Reiche sind durch unübersteigliche Schranken getrennt. Im ersten Falle ist der Mensch der oberste Affe, im zweiten trennt ihn der Abgrund des Intellekts vom Thiere. Der Mensch ändert seine Constitution aber nicht. Dazu kommt die moralische, intellectuelle und industrielle Perfectibilität des Menschen . . . seit dem Stein- bis zum Eisenzeitalter und bis auf uns. . . . Ist das animaler Instinkt oder die ewig veränderliche Phantasie, die der Liebe zum Nützlichen, Guten und Schönen entspringt? Das Schöne, das Gute und das Wahre im Grunde des Bewusstseins des Menschen und mit diesen Ideen diejenigen einer metaphysischen Ursache der Harmonie der Welten unter einer oder der anderen Form, das ist es, was Quatrefages Religiosität genannt hat."

Es gibt also ein eigenes Reich des Menschen seiner geistigen Natur nach, — durch seine physische Constitution dagegen, „durch das vitale oder seminale Agens, welches seinem Keime den specifischen individuellen Antrieb durch die „Impressibilität“ aller seiner molecularen Elemente, durch den Zustand der lebendigen Säfte, aus denen er entsteht, und durch die Configuration seiner Festtheile mittheilt, nähert er sich der Thierheit“.

Durch das vitale oder seminale Agens fühlen diese die Organe und Gewebe zusammensetzenden molecularen Elemente — der erste Ausdruck des Lebens, welches ohne bestimmte Struktur, ohne Nerven und ohne contraktile Fasern beginnt — auf ihre Weise und bewegen sich, um die Theile zu formen, in denen sie durch ihre eigene Bestimmung ihren Platz einnehmen müssen. Deren Attribute sind von der Organisation abgetrennt, welche zu schaffen sie berufen sind; es sind solche des Lebens, nicht solche eines lebenden Wesens. Sie heissen: Impressibilität, das ist Sensibilität ohne Nerven; Auctocinesie, d. h. Bewegung ohne bestimmbare, contractile Fasern, Promorphose oder Vorbewusstsein der zu schaffenden organischen Formen. Unter ihnen nimmt die Impressibilität den ersten Rang ein. Auf der Impressibilität des seminalen oder vitalen Agens beruht das Leben; dasselbe verursacht das Leben in Wesen, die keine Nerven haben, wie die Infusorien, es unterhält es in den anatomischen nervenlosen Elementen der Gewebe, des Blutes, der Theile, an denen die Nerven durchschnitten sind, endlich selbst nach dem Tode in gewissen moleculären Elementen, welche auf deren Rechnung zu leben fortfahren.

Impression und Reaktion sind die ersten und letzten Aeusserungen des Lebens, sie bedingen dasselbe, und wenn sie aufhören, hört auch das Leben auf.

„Krankheiten sind veränderte Impressionen, das ist wahr, und auf diesem Aphorismus ruht die medicinische Doctrin, zu der ich mich seit mehreren Jahren bekenne“ sagt Bouchut, ohne auch nur im Geringsten zu beweisen, dass er hier der Hypothese keine Zugeständnisse macht, wie er doch prätendirt. Die Lehre ist nicht einmal eine ächte Hypothese, sondern eine ganz willkürliche Annahme. Sie unterscheidet sich übrigens vom Sensitismus nach Bouchut's Aussage dadurch, dass sie Sensibilität ohne Nerven aufstellt — sicher heute etwas Neues — und nähert sich sehr der Theorie Glisson's und Bichat's von der insensiblen oder unbewussten Sensibilität. Sie repräsentirt die Anwendung der Thatsache (?) eines seminalen Agens auf Pathologie und Physiologie, an

das in den lebenden Moleculen die Sensibilität ohne Nerven erzeugt; das ist der „Seminalismus", der, wie man sieht, auf ein neues Wort hinausläuft.

Durch die Befruchtung des Ei's wird die unbewusste Sensibilität der molecularen Elemente mit Hilfe des männlichen vitalen Agens geschaffen, das im Saamen als etwas Substantielles, von Jedermann Gekanntes ruht und zu dem des weiblichen Eies tritt. Jene vereint die Elemente unter sich und gruppirt sie nach bestimmter Form durch eine für die Configuration der Gewebe und Organe nothwendige vitale Verwandtschaft. „Ohne diese dunkle Eigenthümlichkeit, dass sie — die Elemente — fühlen, könnten sie sich weder durch Wahl zusammenfinden, noch in der vom Leben der Gattungen gewollten Ordnung verbinden." Ist die unbewusste Sensibilität aber nur zum Theil vorhanden und ausgebildet, so ist die Entwickelung eines neuen Wesens im Ei an der Stelle, wo sie fehlt, unvollkommen, es fällt an dieser ein Organ aus oder ist in seinen Formen modificirt, woraus die Difformitäten entspringen. Wenn die unbewusste Sensibilität krankhaft oder krankhaft veranlagt ist, so sind es auch die molecularen Bewegungen des Ei's und aus der daraus entstehenden elementaren Gruppirung entsteht die Vorbereitung zu den angeborenen oder erblichen Krankheiten im zukünftigen Keime. Dem speciell-individuellen Charakter der unbewussten, im Ei durch das vitale Agens geschaffenen Sensibilität aber muss man jene specielle Verwandtschaft — eine wahrhaft physiologische und eine specifische Verwandtschaft — der letzten anatomischen Elemente zuschreiben, aus welcher die Verschiedenheit der Einzelwesen innerhalb der gleichen Gattung und Rasse, die Varietäten, die Aehnlichkeit mit Vater und Mutter, der grosse oder kleine Wuchs, die Farbe des Haares und Bartes, die Langlebigkeit, die Idiosyncrasieen etc. entspringen. All das wird modificirt durch die geschlechtliche Vereinigung, welche zwei verschiedene seminale Kräfte mischt und sie so verbindet, dass die Impressibilität des neuen Wesens erzeugt wird; durch Klima, welches die letzteren schwächt; durch Gewohnheit; durch die Civilisation. — Im Körper des Erwachsenen findet sich die unbewusste Sensibilität in den Theilen, welche keine Nerven haben, in den anatomischen Elementen der Flüssigkeiten und der Gewebe, welche sich ohne Unterbrechung erneuern, ist aber hier von geringerer Wichtigkeit als im Ei und im Embryo. Sie wirkt nunmehr zusammen mit der unbewussten Sensibilität der sympathischen Nerven, welche von ihr ausgegangen ist, und mit der bewussten der gewöhnlichen Nerven: sie veranlasst die Erzeugung und den Fortgang der con-

stituirenden anatomischen Elemente, welche durch die vitale Verwandtschaft geleitet werden; die zweite bewirkt durch gegenseitige und allgemeine Sympathie den Consensus unter den Geweben; die dritte vermittelt endlich das Bewusstsein der angenehmen oder gefährlichen Beziehungen des Individuums zur Aussenwelt. „Verhält sich die Sache so, wie diess Betrachtung und Erfahrung darthun", wofür Bouchut freilich den thatsächlichen Beweis schuldig bleibt, „so wird Jedermann begreifen, dass man die Verwandlung des Eis in den Embryo, und dieses in ein erwachsenes Wesen, dann die Erhaltung des Lebens durch dessen Wirksamkeit in den constituirenden Elementen und dessen Einfluss auf das Leben des Ganzen der Gegenwart eines vitalen Agens und dessen Impressibilität zuschreiben muss."

Das vitale Agens des Menschen und das der Thiere sind ganz verschieden von einander und die durch künstliche Auswahl hergestellten Experimente bezüglich letzterer beweisen für den Menschen nichts: das thierische vitale Agens producirt nie einen Menschen und umgekehrt.

Die Trennung des vitalen Agens von dem Organismus und den Theilen des Organismus ist nur eine Abstraktion. Da es aber die Bildung der besonderen Organe, Gewebe und Kräfte des Organismus sowie deren fortwährende Ernährung und Erneuerung bewirkt, muss man sich auch Rechenschaft über die besonderen Eigenthümlichkeiten der Gewebe und Organe selbst geben.

„Der Körper verändert sich ohne Unterlass, das ist wahr, und wie David sagt, was gestern war, ist nicht dasselbe, was heute ist und nicht das, was morgen sein wird."

Aber das Princip der physischen Identität bleibt ihm, da die sich stets erneuernde Masse der ersten Anlage des seminalen Agens und dessen Impressibilität getreu sich bildet: der Mensch ist bei aller Veränderlichkeit seiner Elemente ein sich selbst identisches Wesen. „Obwohl nun das Leben eins ist, ist es doch mehrfach rücksichtlich seiner Funktionen; denn das Blut bewirkt das Leben so gut, wie die Circulation, die jenes fortbewegt, wie die Respiration die es belebt, und die Innervation, welche den Geweben den Tonus und die nöthige Contraktilität mittheilt. All das ist ein Theil des menschlichen Mechanismus." Hört die Athmung auf, so wird das Blut, das nicht mehr mit Sauerstoff versehen wird, ein chemisch wirkendes Gift für die Organe: der Tod tritt nach chemischen Gesetzen ein; wird das Gehirn in grösserer Ausdehnung zerstört, so erlischt die musculäre Contraktilität, und vermöge der Trägheit der

wichtigen Organe kann noch mechanisch der Tod erfolgen; wenn das Herz stille steht, tritt der Tod ein durch Stillstand eines Theiles des Räderwerkes des menschlichen Mechanismus, den man desshalb studiren muss, damit man dem vitalen Agens die richtige Rolle in der Pathologie zutheilt."

Den Gedanken Bouchut's: „Impression und Reaktion, das ist die abstrakteste Formel der Aetiologie, denn die Krankheiten sind nichts, als veränderte Impressionen", den er 1867 ausgesprochen, nahm Virchow, wie Bouchut behauptet, auf, und darin begegnen also die Ansichten des letzteren denen Bouchut's ziemlich deutlich, nur dass Virchow fälschlich drei Reizungen: die functionelle, nutritive und formative annehme, wozu noch die passiven Vorgänge kommen, da doch functionelle und nutritive Reizung gleich seien. Während aber Virchow die Zelle zum Ausgangspuncte für seine Betrachtungen nimmt, die Zelle, welche doch nicht das erste Element ist, hatte sich Bouchut einen höheren Standpunkt ausgewählt, wie er sagt, als er die Störungen der Impressibilität der molecularen Elemente resp. des vitalen Agens als Ausgangspunct für die Pathologie annahm — und dabei, wie wir vernommen haben, der Hypothese keine Zugeständnisse machte.

Alle inneren und äusseren Krankheitsursachen modificiren mehr oder weniger das vitale Agens und seine Impressibilität in den Säften oder an einem Puncte der Oeconomie, steigern oder schwächen jene, aus welchen zwei Zuständen die Krankheitskeime und wenn die Impression eine curative ist, auch das Mittel zur Heilung stammen.

„In der Pathogenie wirkt die Steigerung der Impressibilität der constituirenden Elemente auf die Gewebe und ruft je nach ihrer Natur Hyperämie, Entzündung mit ihren sero-fibrinösen, epithelialen oder eitrigen Exsudaten, gewisse active Hämorrhagieen, seröse oder gasige Ausleerungen, Hypertrophien der Elemente und verschiedenen Gewebe, welche das Skelett der Organe bilden, die Pyrexieen mit ihren Veränderungen der Säfte, welche ihrerseits Krankheitsursachen werden, u. s. w. hervor."

Mit solchen Störungen entstehen zugleich die sympathischen Reflexe, als da sind, Fieber, Mattigkeit, Mangel an Appetit, gastrische Unreinigkeiten mit oder ohne Erbrechen etc.

Durch sie entstehen je nach dem ergriffenen Organe die functionellen Störungen, die physico-chemischen Wirkungen der Schwere, der endosmotischen Absorption, der Erosion der Gewebe, als da sind: nahezu immer der Schmerz, der durch Theilnahme der ge-

wöhnlichen Nerven entsteht; in dem Gehirne und den Meningen das Delirium, die Somnolenz, das Erbrechen, die Pulsverlangsamung, die Krämpfe und Lähmungen; im Pharynx die Schlingbeschwerden; in den Bronchien und den Lungen der Husten, die verschiedenen Auswurfsarten und die Athmungsbeschwerden; in dem Darme die Diarrhöe, die Dyspepsie und der Heisshunger; in den Nieren die veränderte Urinabsonderung; in den Gefässen die Embolieen mit ihren verschiedenen Folgen, die Aufsaugung des mehr oder weniger toxischen Krankheitsstoffes der Wunden; in den blutüberfüllten oder blutleeren Nerven die Krämpfe; in den Fiebern die humoralen Veränderungen, welche andre secundäre Störungen erzeugen und den Keim des Uebels reproduciren, endlich die physikalischen Wirkungen der Schwere, der Aufsaugung durch Endosmose, der Verstopfung durch Krankheitsstoffe, der Erosion durch die Schärfe der Ausleerungen etc.

Aus der Verminderung der Impressibilität entstehen Atrophie, Erweichung, fettige Entartung der Elemente und Gewebe, gewisse passive Hämorrhagieen, gewisse atonische Congestionen, die zugleich von sympathischen Reflexerscheinungen begleitet sind, alles von localen, mehr oder weniger ausgesprochenen Functionsstörungen begleitet."

Die localen, durch Steigerung oder Verminderung der Impressibilität entstandenen Krankheiten werden verallgemeinert durch endosmotische oder capillare Absorption, indem sie eine Blutveränderung hervorrufen oder, indem sie, während sie zwar local bleiben, durch das Zwischenglied der Reflexaction der grossen sympathischen Nerven und direkt durch die gewöhnlichen Nerven auf die ganze Körperökonomie einwirken.

Erfahrung und Beobachtung beweisen das Alles.

„Ich werde als Erfahrung die neue, der Virchow'schen entgegengesetzte Theorie der Eiterbildung seines Schülers Cohnheim gelten lassen." Es entsteht sonach in gereizten, aber nervenlosen Gebilden eine Eiterung durch Austritt der weissen Blutkörperchen Durch amöboïde, d. h. ohne bekannte contractile Organe entstehende Bewegungen dringen die Leukocythen zwischen die epithelialen Lamellen und bilden ein Eiterdepot, „dessen epitheliale Zellen und deren Elemente etwas gefühlt haben, was nicht zum Bewusstsein des Subjects gelangt ist; doch es haben die Leukocythen selbst, da sie Form und Platz wechseln, eine für uns insensible Sensibilität gezeigt und das reicht zur experimentellen Darlegung der Thatsache hin, dass die auf irgend eine Weise in's Spiel gezogene Im-

pressibilität die Ursache der Entzündung der Gewebe ist", — sicher ein Schluss, der an Kühnheit nichts zu wünschen übrig lässt, indem er eine ganze Zahl bei consequenter Schlussweise sonst nothwendiger Zwischenglieder durch eine rasche und zugleich überraschende Wendung, die Bouchut eigenthümlich zu sein scheinen, überspringt.

Nunmehr zählt Bouchut die aus den Veränderungen der Impressibilität entstehenden einzelnen Krankheiten auf.

Aus einer excessiven Impressibilität des vitalen Agens entspringen:

„Hirnhautentzündung, Hirnentzündung, Schnupfen, Ohrentzündung, Augenkrankheiten, Schlund-, Mandel-, Kehlkopf-, Luftröhren-, Lungen-, Brustfellentzündung, Endopericaditis, Gastritis, Darmentzündung, Ruhr, acute Leber- und Nierenentzündung, Drüsenentzündungen, Phlebitis, Rose, Gicht, Osteochondritis, Knochenhautentzündung und alle primitiven Entzündungen der verschiedenen Gewebe; alle activen Congestionen der Lunge, der Leber, der Nieren, des Gehirns, der Milz; globuläre Plethora, Hämitis; active Hämorrhagieen des Gehirns ohne ursprüngliche Verletzung der Capillarien; gewisse Hämorrhagieen aus der Nase, der Lunge, den Eingeweiden, den Nieren etc.; gewisse Schleimflüsse aus der Nase, den Bronchien, dem Magen und Darme; die Pneumatosen der Hysterie und entzündlichen Dyspepsie; die Hypertrophien des Zell- und Fasergewebes, des epithelialen Gewebes, des Fettgewebes, des Drüsengewebes, des Pigmentgewebes, des Haut- oder Schleimhautgewebes etc.; gewisse acute Hautkrankheiten, welche von einem disponirten Zustand des vitalen Agens abhängen; eruptive Fieber, aus denen gewöhnlich das Exanthem entspringt, etc.; der Diabetes, welchen Reizung des vierten Ventrikels hervorruft, dessgleichen Contusionen des Hinterhauptes und die Altersschwäche."

Aus Verminderung der Impressibilität entstehen:

„Grave Gelbsucht, albuminöse Nephritis, Speckleber, fettige Entartung der constituirenden Elemente, die sogenannte käsige, geschwürige Lungenentzündung, speckige Adeniten, phymatoide Uebel; alle Tuberculosen der Hirnhäute, des Gehirns, des Rippenfells, der Lunge, der Leber, des Darmes, des Bauchfells, der Bronchial- oder Mesenterialdrüsen, der Knochen etc.; gewisse passive Congestionen der Lunge in Fiebern und schweren Krankheiten oder infolge des acuten Stadiums der Bronchopneumonie; gewisse passive Hämorrhagien, welche von Blutzersetzung in Fiebern oder im Skorbut, von fettiger Entartung der Capillerien und Gefässe, von durch Ulcerationen des Gefässgewebes an einem bestimmten Punkte verursachten Hindernissen im Gefässbaume etc. herrühren; die Erweichung der Gewebe, besonders der Knochen, welche die Rachitis verursachen, die des Gehirns, wahre Moleculargangrän, welche die Hirnhämorrhagien und die Lähmungen vorbereitet, etc.; theilweise oder allgemeine Atrophie der constituirenden Elemente der Gewebe, Atrophie der Organe oder der Krankheitsprodukte vorübergegangener, chronischer Entzündungen; Schleimflüsse bei chronischer Entzündung der Schleimhäute, gewisse Drüsenflüsse und die chronischen Suffusionen der serösen Häute; gewisse Blutkrankheiten, welche durch zu grossen Wassergehalt gekennzeichnet sind, die Verminderung der rothen Blutkörperchen, Vermehrung der weissen Blutkörperchen, Verminderung des Albumin's, welche

die congestiven und ischämischen Neurosen veranlassen, gewisse Hysterien und Hypochondrien, endlich die Nervosität unter allen Gestalten."

Krankheiten, welche durch ein Uebermass von Impressibilität des vitalen Agens, dem Verminderung folgt, verursacht werden, sind:

Die käsige Pneumonie nach gewöhnlicher, die chronische Congestion der Leber nach acuter, die Verstopfung nach Darm-Entzündung, die Nierenatrophie nach Nierenentzündung etc.; Gallensteine, Speichelsteine, Nierensteine; Exsudate. welche Anlass zu Verwachsungen geben, die Venenverstopfung nach Phlebitis, die Embolien nach Endocarditis etc., Anämie, Hydrämie, Leucocythose, Gicht, Skropheln, Syphilis etc. Aus

Anomalien der Impressibilität entstehen die geistigen resp. moralischen Krankheiten.

Die Heilwirkungen sind nur abgeänderte Impressionen; die Heilmittel erregen oder vermindern die Impressibilität der Elemente oder der Gewebe, und auf diese Weise bewirkt das vitale Agens Reaktion und Reflexakte, aus welch' beiden dann die Heilungen entstehen.

Unter der Bezeichnung Abänderern der Impressibilität wendet Bouchut Alkohol, Wein, Eisen, Mangan, China, Arsenik in kleinen Dosen, die bitteren, stimulirenden und aromatischen etc. Mittel an, welche sich am nützlichsten erweisen in Cachexien, bei Flechten, Krebs- und Tuberkelleiden, bei gewissen Veränderungen der Säfte in Fiebern. Kaltes Wasser, kurzdauernde See- oder Flussbäder, Körperbewegung, Zerstreuungen, Reisen, Bäder in comprimirter oder verdünnter Luft, Sauerstoffeinathmungen, ausschliessliche Fleischnahrung gehören ebenfalls dazu.

Als Stimulantien erhöhen die verminderte Impressibilität: bei gewissen Schleimflüssen oder Gasbildungen im Darme die Abführmittel und besonders Sodasalze; dann die Carminativa mit ihrem riechenden Princip und die ätherischen Oele, welche gewisse Formen von Diarrhöen oder Pneumatosen heilen. Dieselbe Indication erfüllen bei Bindehautkatarrh, bei Schleimflüssen der Harnröhre und der Scheide der Silbersalpeter und die leichten Aetzmittel, dann die balsamischen Mittel bei katarrhalischen Leiden der Blase, der Bronchien und der Harnröhre.

Oertliche Erregung der Impressibilität bewirken: die ableitenden Pflaster bei gewissen atonischen Wassersuchten, die Jodeinreibungen, dessgleichen Silbersalpeter im Auge, warmer Alkohol in die Scheidenhaut des Hodens.

Die geschwächte Impressibilität erregt man nach folgendem „schönen" Beispiele: „Es liegt ein schöner Fall von adynamischem Scharlach vor, der nahezu tödtlich ist, mit Delirium; nun wirkt man auf Verminderung der Impressibilität durch eine kalte Hautabwaschung hin, während die Körper-Temperatur 40—41° zeigt, der Puls äusserst frequent bis zu 160 Schlägen, die Eruption carmoisinroth ist. In 2 Stunden wird die Temperatur niedriger, der Puls langsamer und die weniger starke Eruption setzt ihren Verlauf bis zur Heilung fort."

Blutegel und Aderlass vermindern die Impressibilität; Heilmittel im gleichen Sinne geben für acute innere Entzündungen die Digitalis, Veratrin, Bryonia ab.

Die Impressibilität aber der constituirenden Elemente selbst wird vermindert durch Antimon, Brechmittel, Quecksilber, Jodkalium.

Durch den Arzt hervorgerufene Impressionen auf das vitale Agens zum Zwecke des Heilens sind auch Brechmittel, die man anwendet, um einen fremden Körper aus Kehlkopf und Bronchien zu entfernen, die Abführmittel zum Zwecke der Entfernung angehäufter Kothmassen im Darme, das Reiten und künstliche Athmen nach geheilten Brustfellentzündungen u. dergl.

„Endlich kommen die chemischen und chirurgischen Mittel an die Reihe, welche der Arzt anwendet, um Würmer oder vegetabilische Parasiten zu tödten, Nieren-, Blasen- und Gallensteine aufzulösen u. s. w. Die Störungen der Impressibilität waren bei den Veränderungen der Säfte und Organe betheiligt, bei den Veränderungen, welche die Steine u. s. w. zur Folge hatten, die eine Gefahr für das Ganze der Eingeweide wurden. Aber jeder Heilversuch durch dynamische Mittel würde lächerlich sein. Hier ist es Aufgabe der Chemie und Chirurgie zu handeln!"

Die vorstehende, der Zeit nach vorletzte — im Jahre 1873 veröffentlichte — Theorie unseres Jahrhunderts für die gesammte Medicin steht offenbar an Abstraktion der Prämissen und Kühnheit der Folgerungen keiner der früheren nach — Beweises genug, dass selbst im exakten Frankreich das Programm Bichat's, die Medicin zur Naturwissenschaft umzuschaffen, nichts weniger als erfüllt ist.

Die neueste, ganz iatromechanische Theorie, die

### p) Pilzmonadentheorie

von Professor C. Hüter in Greifswalde, ist die erste umfassende Theorie, welche von einem deutschen Chirurgen veröffentlicht wurde. Sie fusst auf den wieder in Angriff genommenen, aber noch nicht endgiltig gesichteten Forschungen über den Einfluss niederer Organismen als Krankheitserreger und ist dadurch ein neuer Beweis, dass Theorieen den Untersuchungen stets voraneilen.

Nach Hüter entstehen sowohl innere, wie äussere Krankheiten durch Eindringen von „Pilzmonaden" in den Körper. Die primären und secundären Wundkrankheiten in specie beruhen nicht auf einem „chemisch gelösten Irritament, einer Noxe, welche durch den Chemismus der Fäulniss entsteht", sondern meist auf „einem belebten Irritament, welches durch die Monaden als Fäulniss- und Entzündungserreger repräsentirt wird (Monadämie, diphtheritische Processe), durch ein organisches Irritament (Monaden), eine Noxe, welche in dem wesentlichsten Entzündungsprodukt der Eiterkörperchen enthalten ist, d. h. die Monaden kriechen in die Eiterkörperchen, inficiren diese und durch sie das Blut und den ganzen Organismus" etc.

Der Zukunft muss es vorbehalten bleiben, endgiltig zu entscheiden, ob durch diese neue medicinische Theorie, was andern wenigstens nicht gelungen ist, die Forderung von A. Wurtz er-

füllt wird, dass eine solche neben der Möglichkeit, die Thatsachen in logischer Folge zu ordnen, auch neue Entdeckungen zu Tage zu fördern im Stande sei und in sich die Keime zu wichtigen Fortschritten tragen müsse.

Doch auch diese neueste Theorie behält, wie ihre Vorgänger, culturgeschichtlichen Werth für die Folgezeit und anregenden für die Gegenwart; denn „nur in Wirkung und Gegenwirkung erfreuen wir uns." — Aber „der Mensch ist kein lehrendes, er ist ein lebendes, handelndes und wirkendes Wesen" und so werden fortwährend das praktische Leben und die Forderungen des täglichen Wirkens am Krankenbette das nothwendige Gegengewicht für die Theorieen und deren zuverlässigste Correktur denen liefern, für die das bekannte Goethe'sche Wort ganz besondere Geltung bewahrt; denn gewiss heisst Arzt sein zweifach Kämpfer sein.

## 3) Krankenuntersuchung.

In mancher Beziehung massgebenden und wohl auch dauernden Gewinn zog die praktische Medicin unseres Jahrhunderts aus der zu vorher ungeahnter Höhe gesteigerten Diagnostik der Krankheitserscheinungen und Krankheitsbilder, an welche die der vorausgegangenen Zeiten nicht hinanreicht, so zwar, dass spätere Generationen aller Voraussicht nach nicht so sehr die in unsrer Epoche aufgestellten Theorieen zur Erringung grösserer Einsicht in das Wesen des kranken Lebens, zu dem auch sie nicht vordringen konnten, als die in gar mancher Hinsicht dem praktischen Heilberufe wahrhaft nützenden diagnostischen Verfahrungsarten als wirkliche Errungenschaften unserer Tage anerkennen werden, obwohl die spätere Zeit ohne Zweifel auch andererseits eine Anzahl der letzteren, als unter der heutigen Werthschätzung stehend, fallen lassen mag. Die Theorieen werden, wie die früheren, ohne Zweifel in der medicinischen Culturgeschichte, die diagnostischen Hilfsmittel und Wege unsrer Zeit aber in der medicinischen Praxis wenigstens zu einem Theil ihren bleibenden Platz behaupten; denn in's Innere der Natur, wie dies der grosse Haller mit resignirter Bescheidenheit für sich und seine Zeit betonte, drang eine Theorie auch heute noch nicht, wohl aber ist es dem erfinderischen Geiste gelungen, einen grossen Theil der äusseren Erscheinungen des kranken Le-

bens sichrer erfassbar zu machen, als in früheren Zeiten diess der Fall gewesen.

Die Hilfsmittel der praktisch-medicinischen Erkenntniss sind den in unsrer Zeit so hoch entwickelten Naturwissenschaften entnommen, welche die Medicin gerade für das Gebiet der Diagnostik sich dienstbar machte. Muss man in dieser Richtung der heutigen Zeit einen Vorwurf machen, so kann er nur darauf begründet werden, dass man die naturwissenschaftlich bewaffneten Sinne der einfach sinnlichen hippokratischen Untersuchung gegenüber, welche oft am gewöhnlichen Krankenbette ausreicht, allzusehr oder gar ausschliesslich in Benutzung zog, woraus den Kranken häufig zu umgehende Belästigung erwuchs, ferner, dass man zu sehr nach immer neuen Untersuchungsarten suchte, wodurch vielfach Uebertreibungen und Vernachlässigung der Therapie entstanden.

Auch die Krankenuntersuchung unsrer Zeit wurzelt übrigens im 18. Jahrhundert; man baute nur auf den deutschen „Grund- und Eckstein der ganzen neueren Diagnostik", auf die Percussion Auenbruggers, den Complex neuer Hilfsmittel weiter aus und in die Höhe.

Der erste Anstoss lehnte sich direkt an Auenbruggers Erfindung an und ging von dem berühmten, auch menschlich-grossen Leibarzte Napoleon's I., Baron

Jean Nicolas Corvisart-Desmarets (1755—1821) zu Dricourt in der Champagne gebürtig,

aus, der 1808 die Abhandlung des deutschen Reformators der Diagnostik übersetzt und durch diese sowie durch seine Arbeit über Herzkrankheiten, welche er mit seinem Schüler Horeau herausgab, zu der Entwicklung der Medicin des 19. Jahrhunderts mächtig beitrug.

C. ward zuerst von einem ihm anverwandten Geistlichen unterrichtet. Er sollte ursprünglich Jurist werden; doch widmete er sich, als er nach Paris gekommen war, der Medicin und zeichnete sich schon als Schüler Vicq d'Azyr's, Ant. Petit's, Louis's, Desault's, Bucquet's, Portal's, Desbois de Rochefort's u. A. aus. 1795 ward er Professor an der von seinem Vorgänger und Lehrer Desbois errichteten medicinischen Klinik der Charité. Später ward er mit Barthez Leibarzt des ersten Consuls und dann Kaisers, Napoleon's, der auch darin wieder seinen sprüchwörtlich gewordenen Blick für praktische Tüchtigkeit und Grösse bewährte, worauf Corvisart den Lehrberuf fallen liess. Er hing Napoleon mit unverbrüchlicher Treue an, wahrte ihm gegenüber aber stets seine Selbstständigkeit und seinen Freimuth, was ausser Corvisart nur wenige gewagt haben: „Sire" rief er nach der Geburt des Königs von Rom dem Kaiser zu „dieser Prinz muss alle ihre Wünsche krönen! Rufen Sie Ihren Lebensgang in's Gedächtniss: in weniger als zehn Jahren einfacher Artillerieofficier, Hauptmann, Brigadegeneral, Obergeneral, erster Consul,

Kaiser, Gemahl einer Erzherzogin von Oesterreich, Vater eines Prinzen. Auf einer so schwindelnden Höhe des Glücks angelangt, wie nur selten ein Sterblicher, halten Sie ein, Majestät! Das Glück kann sich wenden, Sie können noch herabsteigen.“ „Das muss ich sagen, das heisse ich eine ächte Bauernrede“, meinte Napoleon, urtheilte aber doch über Corvisart: „Er ist ein braver und geschickter Mann, aber ein wenig rauh“ (Isensee). Nach Napoleon's Tode wollte er kein Amt mehr annehmen. Er starb infolge einer Herzkrankheit, also an der Krankheitsform, mit der er sich besonders beschäftigt hatte, in welcher Beziehung ihn das gleiche Schicksal, wie viele bedeutende Aerzte getroffen hat. — Ausser grossem Freimuthe zierte C. auch die grösste Wahrheitsliebe und Wohlthätigkeit, sowie Wohlwollen gegen Alle: er war also mit einem Worte, was Hensler von einem grossen Arzte vor Allem forderte, ein wahrhaft guter Mensch, der wohl desshalb zum grossen Theil auch unter allen gleichzeitigen Aerzten fast die bedeutendsten zu seinen Biographen weckte, einen Dupuytren, Cuvier, Ferrus und Etienne Pariset (geb. 1770 zu Grands bei Neufchateau in der Champagne, Generalsekretär der Akademie der Medicin), den beredten Verfasser vieler sog. Eloges und zugleich Dichter. — Hauptwerk Corvisart's: Essai sur les maladies et les lésions organique du coeur et des gros vaisseaux, 1806 und dann noch 2mal aufgelegt, zuletzt 1818. —

Corvisart war als klinischer Lehrer und als pathol. Anatom von grosser Nachwirkung: er hat die Coryphäen der französischen pathol.-anatomischen Schule gebildet, einen Bayle, Laënnec und Dupuytren. Als Diagnostiker genoss er des grössten Rufes, wie die Anekdote beweist, dass er sogar nach einem Gemälde die Krankheit eines Verstorbenen — eine Herzkrankheit — diagnostirt oder — zufällig errathen habe, was weniger Gläubigkeit erfordert.

Ein Schüler Corvisart's war es, der die Entdeckung Auenbruggers durch die ebenbürtige der Auscultation ergänzte: der schon als bedeutender pathologischer Anatom erwähnte

René Théodore Hyacynthe Laënnec (auch Laennec, la Ennec, sogar Leinek, da man selbst den Versuch machte, dessen deutsche Abkunft herauszufinden; 1781—1826).

L. entstammte einer angesehenen Familie des bretagnischen Städtchens Quimper und ward am 17. Februar 1781 geboren. Sein Vater, früh Wittwer geworden, vernachlässigte dessen Erziehung, brachte aber seine Kinder, darunter auch den späteren Entdecker, bald zu seinem Bruder, einem der ersten Aerzte in Nantes und in jeder Beziehung ausgezeichneten Mann. Auch dieser konnte jedoch für die wissenschaftliche Vorbildung des Knaben wenig thun, da während der Schreckenszeit alle Schulen lange geschlossen waren, er selbst aber von seinem Berufe zu sehr in Anspruch genommen wurde. Statt der Schule wurden aber das Spital und Feldlager, wohin der schwächliche Knabe den Oheim stets begleitete, die Bildungsmittel zu Laënnec's späterem Berufe. Sein in so früher Lebenszeit schon bewiesener Eifer für diesen machte ihn bald bekannt und ward er infolge dessen zum Assistenten an einem der Militärhospitäler ernannt, später sogar Feldarzt in dem von der Regierung gegen den widersetzlichen Bezirk Morbihan geführten Kriege. Nach Beendigung dieses

für seinen zarten Körper vielleicht kräftigend wirkenden Kriegszuges, den er auch beschrieben hat, ging der neunzehnjährige Jüngling nach Paris und füllte dort erst mit bewundernswerther Ausdauer und bestem Erfolge die Lücken in seiner Schulbildung aus. Latein und Griechisch eignete er sich in vollkommenster Weise so an, dass er in beiden Sprachen gut zu schreiben verstand, was gewiss bei einem Neufranzosen eine seltene Ausnahme bildet. Seine ärztlichen Studien betrieb er daneben mit rastlosem Eifer. Im Jahre 1815, nachdem er vorher schon viele wichtige Schriften (These, welche des Hippokrates Existenz bezweifelt 1801, eine zweite über dessen Bedeutung für die praktische Medicin, über Acephalocysten, über Angina pectoris Heberdenii, über Krebs, Peritonitis, Herzaneurysmen, Tuberkel etc.) veröffentlicht hatte, machte er in der Societé de l'École seine ersten Versuche mit dem Stethoskope, das $^1/_4$ Meter lang, im Durchmesser aber 10 Centimeter dick war, einen Obturator im Brustende hatte, worauf er grosses Gewicht legte. Die Erfindung desselben beruhte auf einem zufälligen Umstande. Um die Herztöne besser wahrzunehmen, verwandte er gelegentlich bei einer Dame einen cylindrisch zusammengerollten Papierbogen und construirte dann sofort nach demselben Principe jenes jetzt überall gebräuchliche Instrument. Im Jahre 1806 ward er Arzt am Hôpital Beaujon und dann seit 1816 am Hôpital Necker. Im Jahre 1818 erschien dessen Werk: „De l'auscultation médiate, ou traité du pronostic des maladies des poumons et du coeur, établi principalement à l'aide de ce nouveau moyen d'exploration", das alsbald in alle europäischen Sprachen übersetzt wurde. Seit 1820 aber verfiel sein an und für sich schwächlicher Körper mehr und mehr der Krankheit, deren auch pathologisch-anatomische Kenntniss gerade er am meisten gefördert hatte, und trotz mehrfacher und langer Unterbrechung seiner Lehrthätigkeit an der pariser Facultät, an der er seit 1823 für innere Klinik thätig gewesen war, und trotz Aufenthaltes in seiner Heimath unterlag er der Schwindsucht am 13. August 1826, erst 45 Jahre alt, nachdem er übrigens seine Lebensaufgabe vollauf gelöst hatte.

Merkwürdig, obwohl nicht gerade unerklärlich, war seine Geringschätzung der eigenen unsterblichen Leistungen, wogegen er, der schwächliche, unscheinbare Mann, sich besonders viel auf seine Fertigkeit im Reiten und in mechanischen Arbeiten einbildete. Er wird als Mann von grosser Herzensgüte, unbestechlichem Gerechtigkeitssinn und seltener Toleranz gegen abweichende Ansichten geschildert, sowie auch ein durch körperliche Erkrankung nicht zu erschöpfender Thätigkeitstrieb ihm nachgerühmt wird. Was die Anerkennung und den Erfolg seiner Leistungen betrifft, so ward ihm, dem Franzosen, in dieser Hinsicht das gerade Gegentheil, wie dem deutschen Auenbrugger, zu Theil: Anerkennung, Ehre und Ruhm bei glänzender Stellung folgten der Veröffentlichung seines Werkes auf dem Fusse.

Ausser Laënnec sind als franz. Coryphäen in der physikalischen Methode der Auscultation u. A. noch besonders zu nennen: A. Aran; Bouillaud; Andral; Gendrin; Beau; Barth und Roger; Briquet; Louis; Chauveau; Récamier; Collin; Fournet; Trousseau; M. Fauvel; Raciborsky; Briançon; Andry; Monneret; Rilliet und Barthez; Bergeon; Moreau de St. Ludjère (Cystoscope); Duroziez; Parrot. In Deutschland ward Laënnec's Verfahren am frühesten von Marx empfohlen, in ausgedehntem Masse aber zuerst auf den Kliniken des berühmten Peter Krukenberg (1788—1865) und Schönlein angewandt.

Deutung und Auffassung der auscultatorischen Erscheinungen waren bei Laënnec dem inneren Wesen nach von der durch Scoda geläufig gewordenen verschieden: Laënnec suchte und betrachtete sie noch als pathognostische Zeichen für ganz bestimmte Krankheitszustände der Eingeweide und bildete empirsiche Schallkategorieen, während Scoda auf echt wissenschaftliche Weise seine epochemachenden principiellen Normen geschaffen hat. Ausserdem glaubte Laënnec, dass die Ergebnisse des Verfahrens der mittelbaren Auscultation von der mit dem blossen Ohre wesentlich verschieden seien. — Die Percussion übte er, wie Auenbrugger und Corvisart, mit den einfachen Fingern.

Ein ganz neues Gebiet für die Auscultation eröffnete 1821

J. A. Lejumeau de Kergaradec, als er dieselbe auf die Diagnose der Schwangerschaft resp. des Lebens des Kindes übertrug, ohne Vorwissen, dass Mayor 1818 bereits die kindlichen Herztöne beobachtet hatte, wogegen

Lisfranc die physikalische Untersuchungsmethode zuerst in der Chirurgie anwandte.

Laënnec's Instrument erlitt im Laufe der Zeit natürlich unzählige Modificationen und Verbindungen mit den percutorischen Requisiten, die alle anzuführen unmöglich wäre. Zuerst fiel der Obturator als unnütz und störend. Dann ward das Instrument aus den verschiedensten Materialien hergestellt, die mit der Zeit von Tannenholz bis zum Silber und Hartcaoutschuk durchprobirt wurden; dann wurde es kürzer und enger (Piorry, Louis) und zugleich mit der Percussionsplatte verbunden (Piorry). Die ursprünglich feste Ohrplatte stellte man zum Versetzen her, hielt sie eben oder höhlte sie aus (Vernon-Waldenburg), brachte an den eigentlichen Körper zwei verschieden grosse Trichter an, zum Auscultiren der Lunge und der Gefässe etc. Besondere Formen sind: das Schlauch-Glashütchen-Stethoskop von A. Groux, woran der pariser Acustiker König eine geschlossene Resonanzhöhle mit spannbarer Deckmembran aus Caoutschuk anbrachte; das Stethoskop von Landouzy (Polystethoskop) mit mehreren Schläuchen an einem Ende, damit Mehrere zugleich dasselbe Geräusch hören können; das binaurale Stethoskop Scott Alison's mit zwei Schläuchen und Ohrtrichtern, womit man Herz und Lunge zugleich behorchen kann, wogegen das von Leard und Camman bei zwei Schläuchen nur einen Brusttrichter hat; die Stethoskope von Hutchinson, Waldenburg, vom Verfasser (s. Abb. in P. Niemeyer, „Physikalische Diagnostik etc.". Erlangen 1874) mit konischer Rohrlichte, drei verschieden grossen, einreibbaren Brusttrichtern für verschiedene Brust- und Gefässstellen, fester Ohrplatte mit Percussionsring). Das solide Akuoxylon hat P. Niemeyer selbst fallen lassen. C. Gerhardt verwendet sogenannte Resonatoren. — Man füllte auch die Ansatzstücke des Stethoskops mit Wasser (Alison) und machte ein „Hydrophone" daraus, brachte das Stethoskop mit elektrischem Glockenspiel (Sphygmophone v. Upham), Thermometer (Woillez) in Verbindung u. s. w. u. s. w. Das beste Stethoskop blieb im Allgemeinen jedoch das Ohr selbst, wenn Schamhaftigkeit, Reinlichkeit und Bequemlichkeit dasselbe anzulegen erlaubt.

Zur Ausübung der mittelbaren Percussion erfand 1826

Pierre Adolphe Piorry (geb. 1794) aus Poitiers,

vom Jahr 1835 ab am Hôtel Dieu, dann ein Jahr später Arzt am Hôp. de la Pitié, 1840 Professor der Pathologie, seit 1866 quiescirt,

das Plessimeter, dazu die sog. Dermographie, wie er es auch war, der die Unterleibsorgane zuerst in's Bereich der physikalischen Methode zog (1835), zur Zeit, als Bouillaud die Herzuntersuchung besonders pflegte,

Piorry ist ein äusserst fruchtbarer — er schrieb „Ueber mittelbare Percussion 1828, medicinische Klinik 1832, Abhandlung über die Blutkrankheiten 1839, Abhandlung über Pathologie iatrique 1841, Abhandlung über Diagnostik und Semiotik, deutsch von dem Uebersetzungslieferanten Dr. Gustav Krupp 1837, 2 starke Bände u. s. w. —, aber auch ein wunderlicher Schriftsteller, als welcher er sich besonders mit Krankheitsnomenclatur, wie z. B. Hypersplenotrophie, Dysgastronervia, Cardiodysneuria u. s. w., befasste. Dem Leben entnommen sind seine Winke über das Krankenexamen und den praktischen Takt, von dem er u. A. sagt: „die Kunst, einen Kranken zu examiniren, erfordert ein langes Studium und ausgedehnte Kenntnisse . . . . Im Allgemeinen muss das Krankenexamen kurz sein, um den Kranken nicht zu ermüden . . . . (was vielfach ausser Acht blieb) . . . . Zweimal zu fragen, ist besser, als einmal, auf zweimal und in einem Zwischenraume von 24 Stunden zu examiniren, ist besser als einmal . . . . Man muss Emphase und Anmassung vermeiden, und doch nicht gemein werden . . . . auf Fragen antworten, welche, mögen sie auch noch so unnütz sein, doch in den Augen der Welt einen grossen Werth haben, man darf diese Nichtse, welche dem Arzte erzählt werden, nicht übergehen . . . Man betrage sich fest und höflich, vereinige Kaltblütigkeit mit einem gewissen Grade von Gefühl, bestehe bei wichtigen Sachen fest auf dem, was man für gut hält. Man muss den Vorurtheilen, welche man nicht besiegen kann, nachzugeben verstehen, doch immer, indem man sie tadelt; aber nur dann, wenn sie gefährlich sind. Diese Vorsichtsmassregeln darf der Arzt nicht vernachlässigen, wenn er in der Welt sein Glück machen will, wo das Savoir faire nur zu oft mehr gilt, als Vernunft und gesunder Verstand", lauter Dinge, welche der praktische Franzose oder Engländer die Schüler lehrt, während in Deutschland das Leben allein zum Schaden der Aerzte die in dieser Richtung begangenen Fehler der Anfänger bessern muss. — Piorry verlangte als diagnostisches Armamentarium: Wachsstock zum Leuchten, Zungenspatel, Loupe, warmes Wasser, Touchirfett, Stethoskop und Plessimeter, Massband, Mastdarm- und Scheidenspiegel, Kornzange und Pincette, Schlundsonde, Mastdarmsonde, Harnröhrensonde, Höllenstein zum Zeichnen, Reagensglas, Salpetersäure und andere Reagentien, Lakmuspapier, graduirte Gläschen. (Kratzmann.)

Die Form von Piorry's Elfenbein-Plessimeter, mittelst dessen er auch das von ihm sehr betonte Resistenzgefühl prüfte, war die eines ziemlich grossen Halbrundes mit zwei seitlichen Leisten und Centimetermass an der geraden Seite,

welch letzteres auch Traube für sein citherartiges, mit auf- und abklappbaren Leisten versehenes, dann W. Hesse für sein ovales gläsernes, und Andere bei anderen Formen verwandten. Dass es ganz runde, ganz grosse und ganz

schmale, ovale u. s. w. Plessimeter, solche von Holz, Leder, Elfenbein, Caoutschouk, Metall etc. etc. gab und gibt, ist selbstverständlich. Wohl das zweckmässigste, wenn auch nicht von sehr eleganter Form, ist das maurerkellenartige von Eugen Seitz in Giessen, während das cylindrische, aus gerolltem Caoutschuk bestehende

M. A. Wintrich's, Professors in Erlangen, des Erfinders des Percussionshammers, der acustischen Sonde (zur Untersuchung auf Blasen-Concremente. Von der Sonde machte 1819 Reynaud, der auch 1816 über Pectoralfremitus geschrieben, zum ersten Male acustischen Gebrauch), der linearen Percussion (1854), ebenso scharfsinnigen, wie gewissenhaften physikalischen Diagnostikers,

zu dem von ihm (1873) angegebenen Caoutschukhammer gehört. Seitz gab den Hammerkörper aus Horn an, Andere aus anderen Stoffen, ohne einen wesentlichen Vortheil mit all solchen Modificationen erreichen zu können.

Das gemischte diagnostische Verfahren der Autophonie erfand Hourmann als eigene Untersuchungsmethode,

nachdem ihm schon Bricheteau (1834) und Taupin (1839) vorgearbeitet hatten. Es hat ebenso geringen Werth für den Praktiker, wie die Verbindung von Percussion und Auscultation, und

die Acouophonie, welche die amerikanischen Aerzte Camman und Clark (1843) angaben.

In praktischer Richtung weniger selbstständig, mehr zur Controle der Percussion verwendbar, mag die vom Verfasser 1872 angegebene Phonometrie (S. Arch. f. klin. Medicin Band XI, vergl. Niemeyer's Diagnostik 1874, S. 4? u. 47, wo auch das Anschlagholz abgebildet ist) sein, während ihre grössere Tragweite auf theoretischem Gebiete liegen dürfte[1]).

Von grösserer Wichtigkeit als die letztgenannten Untersuchungsverfahren schien das der Spirometrie werden zu sollen, obwohl diese im Leben des gewöhnlichen Praktikers nicht leicht zur Anwendung gelangen kann. Dieselbe ward 1846 von John Hutchinson in verwendbarer Gestalt angegeben.

Durch Samosch ward 1849 das Verfahren in Deutschland allgemeiner bekannt; doch verwendete es schon 1848 Professor J. Vogel in Giessen, worüber Gustav Simon, der jetzige berühmte Chirurg in Heidelberg, schrieb. Später folgten in Deutschland Stellwag, der nach Phöbus Angabe das ursprüngliche Spirometer vereinfachte, dann Jähne, Albers, Häser, Küchenmeister und besonders Wintrich, der ein verbessertes Instrument construirte. — Vor Hutchinson hatten sich schon Andere, ohne aber einen brauchbaren Apparat zu haben, mit ähnlichen Untersuchungen befasst, so Kentish (1814), Aber-

[1]) Auf eine neue Seite des Verfahrens hat J. Grasset in „Montpellier méd." zufolge der Presse méd. belge (Nr. 16 v. J. 1875) aufmerksam gemacht und die diagnostische Berechtigung jenes zugegeben, die Identität der Ergebnisse der Percussion und Phonometrie aber bestritten.

nethy, Thompson u. A., nach ihm aber prüften besonders Walshe, Green, Davies und Pereira das Verfahren in England.

Die von Wintrich im Jahr 1852 zuerst eingeführte Pneumatoscopie, d. h. die Untersuchung (vornehmlich auf den Kohlensäuregehalt) der Ausathmungsluft mittelst eines eigenen Apparates, hat sich bis jetzt nicht weiter einbürgern können, so wenig wie die unter demselben Namen neuerdings aufgestellte Untersuchung auf die Grösse des Athemdruckes und die Anapnographie französischer Aerzte, welche mittelst einer Art der Nase angepassten Spirometers die Athemcurven zeichnet.

Von grösserer Tragweite, als die letztgenannten Verfahren, ist die Mensuration, die bekanntlich sowohl in der Chirurgie, als in der Medicin und Geburtshilfe (Beckenmessung etc.) Verwendung finden kann. Neben dem für das praktische Bedürfniss meist ausreichenden Centimetermass und-Tastercirkel wurden für besondere Zwecke, z. B. Brustuntersuchung, allmählig immer mehr eigene Instrumente erfunden und benannt, so Sibson's: Thoracometer (eigentlich Chest-measurer 1847), Quain's Stethometer (1850), Alison's Stethogoniometer, das Cyrtometer von Woillez (1858). F. Riegel gab 1873 den Stethographen an, um die Athembewegungen graphisch darzustellen. Alle diese complicirten Verfahrungsarten eignen sich aber mehr in's klinische Institut, als für die Praxis, sind im Ganzen von geringem praktischen Werthe.

Dass die Wage, die bekanntlich schon Santoro benutzte, unter verschiedenen neuen Formen als Mittel zur Krankenuntersuchung resp. Controle des Ernährungsstandes verwandt wird, erwähnen wir kurz, ebenso dass aus dem Gebiete der optischen Hilfsmittel

die Lupe sowohl als Vergrösserungs- wie Beleuchtungsglas, das Mikroskop aber als eines der wichtigsten Explorationsmittel (auch in gerichtlicher Medicin), besonders seit Schönlein, benutzt wird, da mit dessen Hilfe einige Krankheitsbilder allein, wie bekannt, diagnosticirt werden konnten und können.

Um einen Uebergang zu dem wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel in Krankheiten des inneren Auges zu gewinnen, erwähnen wir nur vorübergehend der Mittel zur Prüfung der Sehschärfe, der Jäger'schen, Snellen'schen (Augenarzt in Utrecht) u. s. w. Druckproben, der Drucknetze, der Brillen, Prismen, des Optometers. Das soeben erwähnte mächtige Hilfsmittel der Augenärzte,

der Augenspiegel, ward im Jahre 1851 von Professor Hermann Ludwig Helmholtz erfunden.

Die Vorgeschichte desselben ergibt, dass Méry bereits 1704 durch zufällige Beobachtung des Rothwerdens der Pupille einer unter Wasser gehaltenen Katze den ersten Stein zum Augenspiegel geliefert hat, worauf la Hire dieselbe Beobachtung 1709 wiederholte. Mit Versuchen über rothe Pupille und mit Erklärung dieser Thatsache folgten dann Gruithuisen, Prevôts, Esser, Hassenstein (1836), Behr (1839), dann Cumming und Brücke, besonders aber Kussmaul (1845) und von Erlach, ohne aber den Augenhintergrund künstlich zu erhellen.


Hermann Ludwig Helmholtz.
(Nach einer Photographie von J. C. Schaarwächter in Berlin.)

Das Instrument setzte die Beantwortung der Frage voraus, woher es denn komme, dass unsere Pupille schwarz erscheine? Sie lautete nach Helmholtz dahin, dass, wenn wir das Auge eines Andern betrachten, im Auge desselben nur ein Bild unserer Pupille entstehe, das gerade wieder zur Pupille des Beobachtenden zurückkehre, so dass der Beobachter vom Augenhintergrunde des Andern nichts wahrnimmt, zumal beim gewöhnlichen Betrachten eines fremden Auges noch alles seitlich einfallende Licht durch den eigenen Kopf abgehalten wird. Wenn ein drittes Auge sich zwischen die beiden Augen einschieben könnte, ohne das eine Auge zu verdecken, so würde jenes ein Bild des Augenhintergrundes erhalten. Das ist natürlich unmöglich. Es ergab sich also zuerst die Aufgabe, künstlich den Augenhintergrund des zu Beobachtenden zu erleuchten und diesen Beleuchtungsapparat zwischen beide Augen zu verlegen. Aber diess allein reicht nur selten aus, um deutlich zu sehen. Da unser Auge nur divergente oder parallele Lichtstrahlen zu einem Bilde vereinigen kann, so mussten die zurückkehrenden, stets convergenten Strahlen noch dazu divergent gemacht werden. Das wurde durch Anbringung einer Zerstreuungslinse hinter dem erleuchtenden Spiegel erreicht. Helmholtz legte also vier durchsichtige Glasplatten in einem Neigungswinkel von 60° zusammen, führte mittelst derselben die Strahlen eines seitlich aufgestellten Lichtes in das zu beobachtende Auge und fügte hinter diesen, also zugleich durchsichtigen Beleuchtungsapparat eine Zerstreuungslinse ein. Beide in einem handlichen Instrumente zusammengestellt, bildeten den ur-

sprünglichen Helmholtz'schen Augenspiegel, der nur den Nachtheil hat, dass er grosse Uebung im Gebrauche erfordert.

Es sind desshalb vielfache Verbesserungen entstanden, nachdem das Princip einmal feststand. Es folgten Augenspiegel von Follin, Ruete, Coccius, Epkens, Stellwag-Carion, Burow, v. Hasner, Klaunig, Saemann, Zehender u. A. Als die handlichsten und leichtest zu gebrauchenden aber gelten vielfach die Spiegel von Ed. Jäger und Liebreich.

Der Augenspiegel hat nunmehr erst 25 Dienstjahre und dennoch ist er über die ganze Welt verbreitet. Solche beispiellose Anerkennung erhielt er schon innerhalb der ersten Jahre nach seiner Erfindung, ein Beweis, wie viel empfänglicher die heutige Medicin seit Auenbrugger mit Recht für neue Förderungsmittel der medicinischen Erkenntniss geworden ist. Deutschland muss und kann stolz auf dieses Werk erfinderischen und wissenschaftlichen Geistes zugleich sein!

Die Lebensgeschichte des Erfinders des Augenspiegels ist an und für sich sehr einfach, dafür aber desto reicher an Resultaten und Forschungen.

Hermann Ludwig Helmholtz ist am 31. August 1821 zu Potsdam geboren und war nach seinen Studien ebenda Militärarzt (1842), bis er 1849 Professor der Physiologie in Königsberg ward, nachdem er 1847 das berühmte Werk über die Erhaltung der Kraft geschrieben. Später siedelte er nach Bonn (1855) über, darauf nach Heidelberg (1858). Er schrieb u. a. das epochemachende Buch über die Lehre von den Tonempfindungen (3. Aufl. 1870), ein Buch über physiologische Optik, Acustik von Tyndall-Helmholtz etc. Seit 1870 gehört er der Berliner Facultät an.

Durch den Augenspiegel wurde das ganze Gebiet der inneren Augenkrankheiten umgestaltet und in vielen Beziehungen neu geschaffen. Dem Augenspiegel allein verdankt auch die deutsche Augenheilkunde ihre alle anderen Völker überragenden Leistungen, so dass jetzt deutsche Augenärzte als die weitaus tüchtigsten und gesuchtesten in alle Welttheile die Erfindung von Helmholtz getragen haben!

Aus der grossen Zahl der bedeutenden deutschen Augenärzte unseres Jahrhunderts haben wir schon ausser den Wienern mit Jos. v. Hasner auch Albrecht v. Gräfe, der durch das einzige Glaukomoperationsverfahren sich seinen Nachruhm gesichert hätte, wäre es nicht durch vielfache andere Entdeckungen gleichfalls geschehen, früher genannt, führen aber noch an: Jüngken (1793—1875) in Berlin; Ludw. Böhm (1811—1859) in Berlin; Christ. Georg Th. Rüte (1810—1867) in Leipzig; Fr. Aug. v. Ammon (1799—1861) in Dresden; Friedr. Phil. Ritterich (1783—1866); Ernst Ad. Coccius (geb. 1825), nach Rüte Professor der Augenheilkunde in Leipzig; W. Zehender in Rostock; Alfred Karl Gräfe (geb. 1830) in Halle; H. Knapp, früher in Heidelberg, jetzt in New-York; v. Welz in Würzburg; Th. Leber; A. Pagenstecher in Wiesbaden; Rothmund jun. in München; O. Becker in Heidelberg; den verstorbenen Küchler (exstirpirte selbst die Milz), und Weber in Darmstadt;

Theod. Saemisch in Bonn; Zander; F. Horner in Zürich; C. Schweigger in Berlin; Jacobson in Königsberg; A. Nagel in Tübingen; H. Cohn in Breslau, der Ophthalmo-Hygieiniker; Manz in Freiburg; Dor in Bern; Schiess-Gemuseus in Basel u. A.

Die Untersuchung des Auges mit dem Spiegel taufte 1863 E. Bouchut zur Cerebroskopie um, weil damit Rückschlüsse auf acute und chronische Leiden der Hirnhäute und des Hirns selbst zu machen sind; aber mit demselben Rechte könnte man auch von einer Renoskopie mit dem Augenspiegel sprechen, insofern man ja auch morbus Brightii damit diagnosticiren kann.

An Wichtigkeit für sein Specialgebiet kommt dem vorigen diagnostischen Hilfsmittel der Kehlkopfspiegel gleich.

Die Laryngoskopie ward zuerst mittelst eines Prisma's 1844 von dem Engländer A. Warden auf unvollkommene Weise geübt, nachdem sie schon 1840 der berühmte englische Chirurg Liston angedeutet. 1855 gab der in London als Gesangslehrer thätige Spanier Manuel Garcia einen kleiner Spiegel an, verwandte ihn aber nur zu physiologischen Beobachtungen. Ein eigentliches Laryngoskop erfand Senn in Genf. Zu diagnostischen Zwecken in Krankheiten wandten die Methode fast gleichzeitig Türck und Czermak an. Eigene Kehlkopfspiegel gaben an: Tobold und Lewin in Berlin, Semeleder und Störck in Wien, v. Bruns in Tübingen u. A.

Auf dem Principe der Lichtreflexion beruhen auch

die Ohrenspiegel, deren eine ganze Anzahl rasch sich folgte: von Kramer († 1875), v. Tröltsch, Erhard († 1875), Politzer, Toynbee, Brunton u. s. w.) und die meisten Nasenspiegel (Rhinoskopie), wogegen der von Fränkel auf einfacher Nasenerweiterung beruht, wie auch die schon älteren Mundspiegel von Heister, Langenbeck, Lüer u. A. Dasselbe gilt für den sogenannten

Mastdarmspiegel von Weiss, während die Mastdarmspiegel von Fergusson zugleich Lichtreflexion benutzen, was auch bei dem zur Untersuchung der Harnröhren-Blasen-Schleimhaut dienenden Sondenspiegel, dem sogenannten

Endoscop von Desormeaux, der Fall ist.

Eine der wichtigsten diagnostischen Proceduren ist die Untersuchung mit dem Scheidenspiegel, wie bekannt. Schon die Alten hatten dazu eigene Instrumente (z. B. Paul v. Aigina), dann auch die Araber. P. Franco erfand ein neues Speculum und Andere folgten. Am nachhaltigsten aber wirkte für dessen Einführung Récamier (1818), der es in die Frauenpraxis einführte.

Als beliebte Instrumente sind das Ricord'sche zwei- und das Ségalas'sche (S. † 1875) dreiblättrige, dann die Mayer'schen cylindrischen Milchglasspecula in Sätzen zu verschiedener Weite mit Obturator zu nennen, alle aber

übertrifft an praktischer Brauchbarkeit das entenschnabelförmige von Marion Sims. (Das Badespeculum von Martin [† 1875] dient therapeut. Zwecken.)

Das sogen. Splanchnoskop von J. B. Fonssagrives (1860), Professor in Montpellier, J. Brück (1868) und Milliot ist ebenso unwichtig, wie das Endoscop.

Die Verwendung des Spectralapparats (zur Erkennung von Blutflecken z. B.) bildet eins der neuesten diagnostischen Verfahren, dessgleichen

die Verwendung der Elektricität zur Feststellung centralen oder peripherischen Sitzes von Erkrankungen im Gebiete der Nerven, von Reizempfänglichkeit dieser u. s. w.

Auch Nadeln und Tastercirkel dienen zur Prüfung des letzteren (Aesthesiometer von Sieveking; Barästhesiometer zur Prüfung des Drucksinns u. s. w.).

Dass die Chemie gleichfalls der Diagnose dienstbar gemacht worden ist, beweisen die täglichen Untersuchungen des Harns etc. am klinischen wie privaten Krankenbette, sowie auch die mikrochemischen Verfahren. Den chemischen Untersuchungen haftet der nicht zu unterschätzende Vortheil an, dass sie schon minimale Stoffmengen nachzuweisen vermögen und sie auf Wegen aufsuchen können, die für andere Untersuchungen ungangbar sind, d. h. bis in die Gewebe selbst. Das Kochen von Flüssigkeiten als diagnostischer Behelf gehört zu den physicalischen Verfahren.

Zur Bestimmung des specifischen Gewichtes, besonders des Harns, dienen Aräometer resp. Urometer (v. Florian Heller 1849).

Den uralten Sonden, Cathetern, und den schon früher gebräuchlichen Bougie's gab man vielfach neue Formen und durch neues Material — Kaoutschuk — bessere Verwendbarkeit. Eine ingeniöse Erfindung ist die Sonde mit einem Porcellanknopfe von Nélaton zur Feststellung der Gegenwart metallischer fremder Körper, besonders solcher von Blei. Die Uterussonde von Kiwisch ist gleichfalls eine Erfindung unsrer Zeit. — Bei Unzulänglichkeit der Sonden, zumal bei unverletzter Haut, dient ausser den Probetroicarts (z. B. den von Wintrich, Sédillot u. a.) der 1856 in Günsburg's Archiv angegebene sog. akidopeirastische Apparat Middeldorpffs, d. i. Acupuncturnadeln von besonderer Form, die man nach Art der Sonden gebraucht.

Dass man neuerdings in diagnostischer (therapeutischer und prognostischer) Absicht so überaus häufig sowohl in Mund und Mastdarm, als in Achselhöhle und Scheide, ja bis in den Uterus hinein das Thermometer, dessen Gebrauch in unserm Jahrhundert

Traube, v. Bärensprung und Wunderlich wieder aufnahmen, worauf es sich alsbald überallhin Bahn brach, so dass sogar von Portugal her Da Costa Alvarenga mit einem Werke über Thermometrie in Deutschland Aufsehen erregte, bei allen Kranken jeden Alters anwendet, muss erwähnt werden, sowie auch, dass neuerdings Paul Niemeyer dasselbe, sammt Hygrometer, Barometer etc. zu hygieinischer Diagnose, im Gegensatze zu der klinischen, in die Praxis eingeführt hat.

In Frankreich benutzte nach Boerhaave, de Haën u. A. und vor der Erneuerung seines Gebrauches durch die so eben genannten Deutschen Goupil das Thermometer seit 1798, worin ihm Piorry, Andral, Chossat, Monneret u. A. Nachfolge leisteten, ohne aber solchen Anklang dem Instrumente zu verschaffen, wie er neuerdings sich überall geltend macht.

Eine zu rein wissenschaftlichen Zwecken wohl verwendbare, im praktischen Leben aber ganz zu entbehrende diagnostische Neuerung ist die Sphygmographie, welche E. J. Marey vom Collège de France 1863 einführte, dessen Instrument 1872 Leonard Landois. Professor in Greifswalde, als Angiograph benannte und verbesserte, eine Methode, die noch den Nachtheil hat, dass sie die nur fühlbaren Qualitäten des Pulses nicht anzeigt und die Uebung der unbewaffneten Sinne hintanstellt, was überhaupt für viele der schon genannten Verfahren gilt. Dagegen hat die einfache Zählung der Pulse nach der Secundenuhr, die sich in unsrer Zeit allgemein eingebürgert hat, den Vortheil grösserer Genauigkeit für den Nachweis einer Ab- oder Zunahme der Schläge.

Inspection und Palpation, die ältesten ärztlichen Untersuchungsverfahren, welche auch heute noch die Einleitung jeder diagnostischen Procedur bilden, haben in unsrer Zeit einige Erweiterung erfahren. Wir führen die ausgedehntere Anwendung der letzteren auf gynäkologischem Gebiete an, sowie das kühne Vorgehen des heidelberger Chirurgen Simon, der mit der ganzen Faust durch den After in's Innere der Eingeweide und mit dem Finger in die Blase dringt, wenn auch der Sphincter reisst. Solche, jedenfalls nur im äussersten Nothfalle anzuwendende Palpation ist nur möglich mit Hülfe des modernen Unterstützungsmittels dieser, des Chloroforms (1831 v. Soubeiran entdeckt, dann von Liebig studirt und von Dumas benannt; 1848 v. Simpson eingeführt, nachdem vorher T. Jackson in Baltimore die schmerzaufhebende Wirkung des Aethers 1840 entdeckt und sie dem Zahnarzte W. T. G. Morton in Boston mitgetheilt hatte, worauf beide dieses zuerst als Geheimmittel verwandten). Ein neues Mittel der In-

spection ist die Beobachtung des sichtbaren Herzstosses, dessen Palpation in vieler Hinsicht auch als neu betrachtet werden muss, gleich der Untersuchung des Stimmfremitus und der Reibegeräusche in manchen Fällen von Pericarditis, Pleuritis und Peritonitis.

Die Diagnose, das Ziel alles praktisch ärztlichen Forschens am Krankenbette und die Grundlage des denkenden Handelns, ist nach dem Angegebenen in unsrer Zeit sehr gefördert und erleichtert worden. Der Arzt muss sie bekanntlich in jedem Augenblicke so beherrschen, — und unter welchen Verhältnissen oft —, dass er sie sofort auf's zweckdienlichste zu verwenden weiss, dadurch und durch das darauf gegründete Handeln wird und bleibt aber die Ausübung der Medicin, trotzdem man sie gesetzlich zum Gewerbe herabdrücken will, wahrhaft und wirklich eine Kunst!

## 4) Chirurgie.

Frei von Theorieen und Systemen, wie sie so zahlreich der inneren Medicin auch unseres Jahrhunderts anhaften, nur nach Eigenart der Völker, die sich an ihrer Weiterbildung betheiligten, nicht aber nach Schulmeinungen und deren vielfach wechselnder Weise sich verschieden gestaltend, strebte die Chirurgie von Anfang an rüstig nach höherem Ausbau auf dem Fundamente der Erfahrung, welches die vergangene Zeit, ganz besonders das 18. Jahrhundert, gelegt hatte. Sie stand nunmehr der inneren Medicin in der wissenschaftlichen Rangordnung gleich, war aber viel grösserer Zugänglichkeit, Unmittelbarkeit und Fassbarkeit ihres Inhalts im Vergleiche zu jener theilhaftig, also in günstigerer Lage, so dass ihr Fortschreiten ein fast vollkommen stetiges und ununterbrochenes sein konnte. Im Besitze der nahezu ausgebauten normalen, resp. chirurgisch-topographischen, konnte sie zugleich die Ergebnisse der pathologischen Anatomie auf vorzügliche Weise praktisch nach diagnostischer, wie operativ-therapeutischer Seite hin verwerthen, dazu die Errungenschaften der Physiologie und ihrer naturwissenschaftlichen Hilfsdisciplinen und Hilfsmittel benutzen, ohne den letzteren und ihren Methoden unterthan zu werden. Von grosser Tragweite für die chirurgische Erkenntniss und Praxis ward besonders die mikroskopische pathologische Anatomie: durch sie ward vor Allem die Kenntniss der secundären Wundkrankheiten, das Schicksal der Wundsecrete und ihre Wirkung in und auf den Organismus, der Charakter der verschiedenen Geschwulstformen, deren Weiterwachsthum und

Weiterverbreitung u. s. f. aufgeklärt und wurden dadurch für das chirurgische Handeln viele fruchtbringende Thatsachen und Gesichtspunkte gegeben. Ausser den pathol.-anatomischen Wahrnehmungen kamen der Chirurgie zahlreiche Untersuchungen über den Heilungsprocess, den man nach zufälligen Ereignissen und experimentell herbeigeführten Verletzungen, nach Operationen an Thieren etc. studirte, vielfach zugute, vor Allem aber wurden die äusseren Bedingungen desselben aufmerksamer, als die ganze vorausgegangene Zeit beachtet, im Gefolge davon die Nachbehandlung gegen früher noch mehr in Vordergrund gestellt, sowohl die locale, als die hygieinische, deren Uebung, je weiter das Jahrhundert vorrückte, immer sorgfältiger ward, besonders in der Kriegschirurgie, welche ihrerseits dadurch, dann durch neu in sie eingeführte Principien und Verfahren, durch besseren und rascheren Transport der Verwundeten und schliesslich das Zerstreuungs- und Barackensystem bezüglich ihrer Art und ihrer Resultate vielfach umgestaltet ward. Aus der letzteren verschwanden vor Allem zum grossen Theil die früher so überaus zahlreichen Amputationen und die Militärchirurgie erhielt, wie auch die Hospital- und Civilchirurgie, einen mehr auf das Erhalten, als auf das Beseitigen der verletzten oder kranken Körpertheile und Glieder gehende Richtung, woraus die wissenschaftliche und rationelle, sogenannte conservative Chirurgie unseres Jahrhunderts erwuchs. Zu deren Befestigung trug die Statistik sehr viel bei, welche gerade in der Chirurgie eher von massgebender Wichtigkeit sein konnte, weil Verhältnisse und Verfahren in derselben mehr gleichbleibende und leichter zu übersehende sind, als diess in der inneren Medicin der Fall ist. Der erhaltenden Richtung gemäss wurden den früheren Amputationen und Exarticulationen gegenüber die Resectionen und Decapitationen, welchen die Jeffray'sche Kettensäge (1806) nur einigen Vorschub leistete, besonders gepflegt und durch Langenbeck, Stromeyer und Esmarch auch in die Kriegschirurgie eingeführt. Den Resektionen schliesst sich die Osteotomie B. Heine's und B. Langenbeck's subcutane Osteotomie an. Zu nennen sind auch als vielfach verbessert die plastischen Operationen, zu denen die Osteoplastik B. Langenbeck's (1859) zählt. Die genannten und andre Operationsverfahren wurden bei ihrer zum Theil grossen Langwierigkeit und Schwierigkeit vorzugsweise gefördert, ja fast nur ermöglicht durch die Entdeckung der anästhesirenden Wirkung des Chloroform, eine der segensreichsten, welche je gemacht wurde. Die Schnelloperationen von früher kamen nunmehr in Wegfall und es trat an Stelle der Forderung solcher die nach grösster Sicherheit und Sicherung des Kranken resp. des

Erfolges. Es ward die Schmerzhaftigkeit nicht mehr Ursache des Umgehens langwierigerer, aber sichrerer Verfahren. Dazu trat neuerdings die künstliche Blutleere Esmarch's als eine, wenn auch nicht gleiche, so doch segensreiche Errungenschaft, nachdem man vorher durch die wieder aufgenommene Torsion der Arterien (Amussat, Thierry, Velpeau und Fricke alle im gleichen Jahre 1829), durch raschere Unterbindungsmethoden, durch Compression und Applatissement, Umstechung, Durchschlingung, Acupunctur respective Galvanopunctur, Injection u. s. w. der blutenden Gefässe vielfach Herr geworden war. Schmerz und Blutung, die grössten Widersacher des human denkenden und fühlenden Chirurgen, wurden durch beide erstgenannten Mittel für diesen zwar nicht vollständig ausser Rechnung gestellt, aber doch nahezu nebensächliche Faktoren im operativen Calcul desselben. Auch die Richardson'sche locale Anästhesirung dient der Bewältigung des Schmerzes, während das von E. Chassaignac (1858) angegebene Ecrasement seine Spitze wieder gegen die Blutung richtet, dessgleichen die von A. Th. Middeldorpff (1854) eingeführte Galvanocaustik. Dagegen verschwand mehr und mehr das Glüheisen, die Moxe etc., wofür in mancher Hinsicht die von Nélaton (1864) eingeführte Elektrolyse einen modernen Ersatz bieten sollte.

Als Operationsverfahren von dauerndem Werthe wurden die Lithotripsie, welche bei den Alten angedeutet, von Santoro instrumentell vorbereitet, durch Antonio Ciucci von Arezzo im 17. Jahrhundert geübt worden war, von Gruithuisen, Civiale (1820), Heurteloup, Leroy d'Etiolles, die Orthopädie respective Tenotomie dagegen von Delpech (1816), L. Stromeyer (1831) und Jules Guérin begründet, nachdem A. Cooper und Dupuytren mit Durchschneidung von Fascien und Muskeln die Anfänge dazu geliefert hatten. Dagegen haben die sogen. Heilgymnastik Ling's, die Heine'schen Streckcuren etc. sich von ephemärer Bedeutung erwiesen. Neurotomie und Neurektomie wurden von Schuh, A. Wernher, Nussbaum u. A. als besondere Verfahren gepflegt und das Innere des Kehlkopfes dem chirurgischen Handeln durch Bruns zugänglich gemacht. Selbst aber die grössten Eingriffe, wie die Ovariotomie, wurden durch Spencer Wells, Köberlé und Andere mit Hilfe bessrer Verfahren und neure Nachbehandlungsgrundsätze zu glücklichen Resultaten hingeleitet, dagegen die zu Anfang des Jahrhunderts, besonders aus Veranlassung des Studiums des Collateralkreislaufs, vielfach unternommenen grossen Gefässunterbindungen wieder verlassen.

In der Praxis der chirurgischen Naht wurden viele Neuerungen eingeführt, so die Naht mit den Karlsbader Nadeln und die Bleinaht durch Dieffenbach bei Gaumenoperationen, die Silbernaht durch Marion Sims (1857), die Eisendrahtnaht durch Simpson (1859), Naht mittelst Pferdehaare durch Gustav Simon etc. Das Collodium wurde zur Fertigung der Nähte von B. v. Langenbeck und Burow benutzt, die sogen. Serres-fines durch Vidal (1849). frühe Entfernung der Nähte aber wieder von Bruns empfohlen. Endlich findet bekanntlich die Desinfectionsmethode selbst auf das Material für die Nähte neuerdings eine besondere Anwendung.

In Bezug auf Verbände blieb die Einführung des Gypses durch Larrey (1824), Eaton, Kluge und Dieffenbach anfangs wenig in der allgemeinen Praxis beachtet, bis der Holländer A. Mathysen die Gypsbinden angegeben hatte (1852), worauf diese eine allzu ausschliessliche Verwendung fanden, von der man neuerdings zurückkommt. Der von Seutin 1840 angegebene Kleisterverband fand dagegen nicht so allgemeine Verbreitung gleich dem von Uytterhoeven 1851 eingeführten Guttaperchaverband und dem Wasserglasverband A. Mitscherlich's. Bonnet führte Drahtschienen ein, Andere nahmen Blechschienen und dergl. als feste Stütze für den Verband.

In der Praxis der Wundbehandlung wurden permanente kalte Irrigationen von Rognetta, A. Bérard, Velpeau u. A. an die Stelle der wechselnden kalten Umschläge gesetzt und andererseits von B. v. Langenbeck 1855 permanente Warmwasserbäder für grosse Amputationswunden angegeben. Am meisten Aufsehen erregte und den weitesten Anklang aber fand neuerdings die von J. Lister in Edinburgh (seit 1869 Syme's Nachfolger) angegebene antiseptische Verbandmethode.

Dass eine grosse Zahl neuer Operationsmethoden und zahlreiche Verbesserungen des Instrumentalapparates der Chirurgie und Technik unseres Jahrhunderts entsprungen sind, ist selbstverständlich.

Viele Krankheitsformen wurden besser getrennt und neue entdeckt.

Unter den einzelnen Abtheilungen der chirurgischen Wissenschaft erfuhren in unserem Jahrhundert die allgemeine Chirurgie und die Lehre von den Geschwülsten sicherlich die ausgedehntesten und fundamentalsten Aenderungen und Bereicherungen.

Von der Gesammtchirurgie aber lösten sich in unserer Zeit noch mehr als diess früher der Fall war, die Augen-, Ohren- und die Zahnheilkunde los, so dass diese als völlig von ihr gesonderte

Fächer bearbeitet und auch praktisch geübt werden, obwohl das moderne Specialistenthum sich am wenigsten gerade für die Chirurgie ausgebildet hat, Specialisten für Chirurgie aus der Reihe der vollkommen gebildeten Aerzte an Stelle der früheren halbgebildeten Chirurgen aber sicher die gegenüber der verflossenen Zeit im Grossen und Ganzen offenbar in weniger allgemeiner Uebung befindliche operative Praxis nur heben könnten, weil die Chirurgie zumal ausser Begabung besonders mehr specielle technische Kenntnisse, Ausbildung und Gewandtheit verlangt, als der überbürdete deutsche Generalpraktiker sich im Durchschnitte erwerben und besitzen kann.

Hat demnach die Chirurgie an Intensität der wissenschaftlichen Bearbeitung unendlich gewonnen, so hat die chirurgisch-operative Praxis an extensiver Pflege in unserem Jahrhundert verloren, selbst in Kriegszeiten, in denen im Grunde beinahe ausschliesslich die Coryphäen operative Erfahrungen sammeln und sammeln können. So ist es gekommen, dass hervorragende chirurgische Praktiker, besonders Operateure, deren es unter den alten Chirurgen nicht wenige gab, heutzutage fast eine Seltenheit sind.

Es ist diess offenbar zu einem Theil auch eine Folge der noch fast überall auf ältester Stufe stehenden Unterrichtsmethode in der Operationslehre, welcher zufolge der Student nur ganz ausnahmsweise einen Furunkel oder Abscess öffnen darf resp. lernt, während die Operationsübungen an Leichen, welche den Lehrer selbst hie und da langweilen, beim Schüler ebenfalls kein Interesse wecken und keine andre Fähigkeit üben, als das mechanische Schneiden und Sägen, wozu die anatomischen Uebungen schon die Lust erschöpft hatten. Es fehlt jede Nachahmung des Lebens, voran der Blutung, obwohl eine solche sehr leicht herzustellen wäre, wenn dem nicht — wenige Ausnahmen abgerechnet — der Schlendrian und die Bequemlichkeit entgegenstünden, welche letzteren nicht mehr thun lassen, als die Vorfahren gethan haben, dem ein Schüler sogar als lästige Beigabe zum Amte erscheinen mag. Vom Zusehen allein erwirbt sich aber Niemand Geistesgegenwart und Gewandtheit, wie besonders Dieffenbach hervorhob, und dass der praktische Arzt später, weil diese ihm fehlen, für seine ganze Laufbahn oft Schaden nimmt, daran ist die vielfach fast bloss theoretische Unterweisung schuld.

Zu Anfang des Jahrhunderts waren

a) die Franzosen,

welche sich als Chirurgen von jeher durch Reichthum der Erfindung, Geschicklichkeit im Operiren, Beredtsamkeit in der Darstellung, gute Beobachtungsgabe und Fähigkeit zu momentaner Indicationsstellung, weniger aber durch gute Nachbehandlung ausgezeichnet haben, überall anerkannte Führer in der Chirurgie, zu welchem Uebergewicht

die Wirksamkeit des grossen Desault den Grund gelegt hatte, auf dem die Nachkommen fortbauten. Aus dessen Schule ging der als chirurgischer Schriftsteller, als welcher er auch das Ausland berücksichtigte, und Lehrer sehr bedeutende Baron

Alexis Boyer (1757—1833) aus Uzerches in Limousin,

Prof. an der Charité hervor, dessen 11bändiges Werk: „Traité des maladies chirurgicales et les opérations, qui leur conviennent" vielfache Auflagen — die fünfte rührt von dessen Sohne Philippe — und Uebersetzungen erlebte. B. genoss den Ruf grösster Nüchternheit und sorgfältigster Beobachtungstreue. Er legte Werth auf die Nachbehandlung und beim Operiren mehr Gewicht auf sichere Handhabung des überkommenen Guten, als auf Kühnheit und Erfindung neuer Methoden.

Vor und neben ihm vertraten noch Anfangs des Jahrhunderts die französische Chirurgie auf hervorragende Weise: Jos. Franç. Louis Deschamps (1740—1824) aus Chartres, Chirurg an der Charité; Pierre Lassus (1741—1807), Prof. an der École de Santé („Grundriss der Operationslehre", „Chirurgie"); Philippe Jos. Pelletan (1747—1829), Lehrer an der École pratique, dem Collège de chirurgie und am Hôtel Dieu („Chirurgische Klinik"); dessen Assistent im letztgenannten Hospitale Bruno Giraud († 1811) aus Dampierre, zuletzt Lallement (1830), Oberchirurg an der Salpetrière.

Der wie Boyer baronisirte „Vitalist"

Balthasar Anthelme Richerand (1779—1840) aus Bellay in Ain,

Prof. der Chirurgie in Paris, war ein Nebenbuhler Dupuytren's, ohne auch nur entfernt ihn zu erreichen. Durch Ehrgeiz und Eitelkeit litt sein Charakter, so dass er den zeitgenössischen Chirurgen gegenüber vielfach absprechend und andererseits undankbar sich zeigte. Dabei zersplitterte er seine wissenschaftliche Thätigeit und brachte es trotz aller Unruhe und trotz glänzender Gaben nicht zu nachhaltiger Anerkennung. Berühmt war seine „Chirurgische Nosographie".

Von Allen dagegen sowohl wegen seines Charakters — Napoleon I. nannte ihn den tugendhaftesten Mann —, als seiner Leistungen anerkannt und bewundert war der dritte baronisirte Chirurg des Kaiserreichs

Jean Dominique Larrey (1766—1842) aus Baudéan im Departement Hautes Pyrénées, u. a. Chefchirurg der grossen Armee, der, wie Napoleon trotz seiner ewigen Kriege grossartig für Verwaltung und Justiz zu wirken vermochte, diesem ähnlich ungeachtet seiner fortwährenden Feldzüge, Muse fand, eine grosse Zahl bedeutender Werke zu schreiben. Von Charakter war Larrey gutmüthig, unendlich thätig, voller Menschenliebe und Aufopferungsfähigkeit.

L. hatte in Toulouse unter der Leitung seines Oheims Alexis Larrey studirt und ward 1787 Marinearzt, quittirte aber diesen Posten, um in Paris unter Desault 3 Jahre lang sich weiter zu bilden. Im Jahre 1792 ging er zur Rheinarmee, bei welcher Gelegenheit er die sog. fliegenden Lazarethe erfand und blieb von nun an 22 Jahre lang bis Waterloo Theilnehmer an den Feldzügen der Republik und des Kaiserreichs, während welcher er dreimal selbst verwundet worden war. Er starb auf einer Inspectionsreise in Lyon. Die Bourbonen beliessen ihn in seiner Stellung, wie seinen Aemtern und nach seinem Tode wurden ihm drei Statuen in Frankreich errichtet. — Hauptwerke: „Ueber die Amputationen nach Schusswunden“, „Historischer und chirurgischer Bericht über die Armee des Orient's in Egypten und Syrien“, „Medicinische und chirurgische Memoiren und Feldzüge“, „Chirurgische Klinik besonders auf den Schlachtfeldern und in den Hospitälern von 1792—1826 geübt“, „Memoiren“ über Gelbfieber und Cholera, über penetrirende Brustwunden etc. Sein Sohn, Hippolyte Larrey, ward gleichfalls ein berühmter Chirurg, als welcher er in Paris thätig ist.

Larrey war ein ebenso bedeutender Chirurg, wie erfahrener Operateur — er machte einmal 200 Amputationen an einem Tage, vertheidigte übrigens vor Allem die Primäramputationen — und militär-chirurgischer Organisator, als humaner und unermüdlicher Arzt, der ebenso vergöttert ward von den Soldaten, wie anerkannt von Napoleon und den meisten französischen Chirurgen. War er doch auch der ärztliche Zeuge der ruhmreichsten Epoche französischer Geschichte! Uebrigens war er noch grosser Verehrer der Moxe, die er seine „bonne amie“ nannte. —

Keiner der zahlreichen Militär-Chirurgen dieser Epoche erreichte Larrey's Ruhm. Am nächsten standen ihm ausser dem schon früher genannten Percy etwa: Baron Nicolas Heurteloup (1750—1812) aus Tours, Saucerotte (1741—1814); Noël (1753—1808), Professor am Val de Grâce und dann in Strassburg; Boizot und Benezeck, an deren Stelle Larrey trat; Dupont; Thomassin; Lagrésie; Etienne Billard sen. (1780—1808); Mathieu Laurent Michel Manne (1734—1806), der ein berühmtes Werk über die Krankheiten der Knochen schrieb; N. P. Gilbert (1751—1814), Pierre Duret (1745—1825), der nach Littre die Operation des künstlichen Afters zuerst ausführte, während Pierre Louis Delaporte (1773—1853) die Iliaca ext. nach Abernethy unterband, J. A. Fleury (1758—1835) u. A.

Der glänzendste und glücklichste französische Chirurg unseres Jahrhunderts, gleich berühmt als scharfsinniger Diagnostiker, kühner und gewandter Operateur, redebegabter und unermüdlicher Kliniker und Lehrer, wie als umsichtiger Arzt in der Nachbehandlung, Meister und doch vorsichtig im Feststellen der Indicationen, kenntnissreicher Physiologe, normal- und pathologischer Anatom, ein für seinen Beruf selten begabter Mann, war unbestritten Baron

Guillaume Dupuytren (1777—1835) aus Pierre-Buffière im Departement Haute Vienne, Pelletan's Nachfolger seit 1815, Pro-

fessor der Operativchirurgie und Chefarzt am Hôtel Dieu, welcher das Uebergewicht der französischen Chirurgie bis zu seinem Tode aufrecht erhielt und nicht allein aus Frankreich, sondern auch aus anderen Ländern, zumal aus Deutschland die grösste Zahl von begeisterten Schülern um sich sammelte und bildete. Besonders verdient war er in seiner Zeit sich u. a. um die Lehre von den Knochenbrüchen — zumal die von den complicirten —, um Luxationen und deren Behandlung, um subcutane Muskeldurchschneidung und Resection der Gesichtsknochen, welch' beide er zuerst ausführte, um die Erklärung des Lufteintritts in die Venen, um die Lehre von den Cysten, die Enterotomie, die Amputationslehre etc. Durch ihn ward die pathologische Anatomie zuerst für die Chirurgie fruchtbar gemacht.

D. war der Sohn eines unbemittelten Advokaten. Wegen seiner ausgezeichneten Schönheit raubte ihn im dritten Lebensjahre eine reiche Frau aus Toulouse. Sein Vater brachte ihn zwar nach Hause zurück, übergab ihn aber im 12. Jahre einem Officiere, der ihn mit nach Paris nahm, um ihn erziehen zu lassen. Nach vollendeter Vorbildung ward er durch Thouret, der, wie wir früher gesehen, die Vaccination in Frankreich einführte, und seinen Oheim, den berühmten Girondisten Vergniaud zum medicinischen Studium ermuntert. Arm, wie er war, glaubte Saint Simon einen Anhänger in ihm finden zu können, täuschte sich aber darin. D. widmete sich sofort mit Feuereifer der Anatomie und erhielt im 18. Jahre schon eine Stelle als Prosektor, 1801 ward er an Duméril's Stelle Leiter der anatomischen Uebungen, als welcher er den Grund zum berühmten Musée Dupuytren legte. Nebenbei beschäftigte er sich mit Physiologie und gründete 1803 die kurzlebige anatomische Gesellschaft. Zu derselben Zeit bewarb er sich um die Stelle eines Chirurgen zweiter Classe im Hôtel Dieu, siegte, von Boyer protegirt, gegen Roux, Tartra, Hédeloffer und Maygrier und widmete sich mit ganz derselben Ausdauer, wie vorher der Anatomie, nunmehr der Chirurgie. 1808 ward er adjungirter Oberchirurg des Hôtel Dieu, im J. 1812 Professor der operativen Chirurgie gegen Roux, Marjolin und Tartra, drei Jahre später aber erster Chirurg an jenem Krankenhause, der er bis zu seinem Tode bei stets wachsendem Ruhme blieb. Trotz seiner grossartigen Thätigkeit an diesem Hospitale — im Jahre 1808 versah er in diesem 2353 Kranke, von denen er 368 operirte, abgesehen von der Behandlung von 178 Fracturen und Luxationen und 300 Abscesseröffnungen — und seiner Lehrvorträge, denen er täglich 3 Stunden widmete, besorgte er noch eine über ganz Frankreich sich erstreckende Privatpraxis, so dass er zuletzt über ein Vermögen von 4—7 Millionen Francs verfügte nnd Karl X. im Exile 1 Million Francs anbieten konnte. Vor seinem Tode errichtete er ausser anderen ein Legat von 200000 Francs zur Schaffung eines Lehrstuhls für pathologische Anatomie, wofür er Cruveilhier vorschlug; doch ward dasselbe später zur Herstellung des nach ihm benannten anatomischen Museums verwendet. D. ward im Jahre 1833 vom Schlage leicht getroffen; darauf besuchte er Italien, wo er wie ein Fürst gefeiert wurde, und dann mehrfach Bäder, ohne aber in der Zwischenzeit seine Thätigkeit am Hôtel Dieu einzustellen. Zwei Jahre nach jenem An-

falle starb er an Empyem, das er zwar von Sanson operiren lassen wollte, welche Operation er aber schliesslich verweigerte mit den Worten, er wolle lieber durch Gottes, als der Menschen Hand sterben, weil der Tod für ihn doch unausweichlich sei. Sein Leichenbegängniss war das eines Fürsten. — Hauptwerke: Leçons orales de clinique chirurgicale, bearbeitet von Brierre de Boismont und Buet, später von dem Ersteren und Marx, Abhandlung über Verwundungen mit Kriegswaffen, bearbeitet von A. Paillard und Marx, verschiedene Mémoires.

Dupuytren besass grossen Ehrgeiz und er zog sich dadurch die Feindschaft Vieler zu, dass er Niemanden neben sich dulden wollte, der ihm etwa gleich kommen könnte.

Mit dem Vorigen gleichzeitig und dessen Rivale an Tüchtigkeit, wenn auch nicht an Glück und glänzenden Eigenschaften, war

Jacques Mathurin Delpech (1777—1832) aus Toulouse, der erste streng wissenschaftliche Pfleger und Bearbeiter der Orthopädie, als welcher er 1816 auch die erste subcutane Tenotomie (der Achillessehne) ausführte.

D. studirte in seiner Vaterstadt und war dort Zögling Alexis Larrey's, doctorirte aber in Montpellier. Um sich weiter auszubilden, ging er nach Paris, wo er des Tages über Stunden gab und Nachts dem eignen Studium unter vielfachen Entbehrungen oblag. 1812 ward er Professor in Montpellier, wo er sich ein grosses orthopädisches Institut aus eignen Mitteln einrichtete, in dem er, soweit es seine sonstige Berufsarbeit gestattete, dem neuen Zweige chirurgischer Praxis oblag. Auf einer Fahrt dahin ward er von einem Kranken, den er früher an Varicocele operirt hatte, welcher aber in der Folge glaubte, durch D.'s Indiscretion sei ihm die Möglichkeit einer Heirath hintertrieben worden, zugleich mit seinem Kutscher erschossen, worauf beider Leichname von dem scheu gewordenen Pferde bis vor das genannte Institut geschleift wurden. — Hauptwerke: „Ueber Hospitalbrand 1815, Chirurgische Clinik von Montpellier 1823—1828, Abhandlung über Orthomorphie 1829."

Ein Chirurg von nicht geringerem Rufe und nicht geringerem Verdienst als Operateur war

Philibert Jos. Roux (1780—1854) aus Auxerre, Dupuytren's Nachfolger am Hôtel Dieu,

besonders verdient um die Resectionen, zumal des Ellenbogengelenks, die Staphylorraphie und die plastischen Operationen.

Jacques Lisfranc (1790—1847) aus Saint Paul, Arzt an der Pitié,

war der Erste, welcher die physicalische Untersuchung auf die Chirurgie übertrug, und für diese überhaupt die völlige Exactheit postulirte und erstrebte. Für die Exarticulation der Schulter, die Amputation zwischen Tarsus und Metatarsus, die des coll. uteri, die Resection des Unterkiefers u. s. w. erfand er neue Methoden, wie er überhaupt ein äusserst geschickter Operateur, bes. Schnell-Operateur war. Hauptwerke: „Chirurgische Clinik des Hospitals de la Pitié, 3 Bde. 1843; Operationslehre 1847." Als

Chirurgen von minderer Bedeutung gelten:

Pierre Augustin Béclard (1785—1825) aus Angers;

Jean Nicolas Marjolin (1770—1850) aus Ray im Departement Haute Saône,

Arzt am Hospital Beaujon, besserer Lehrer, als Operateur;

Louis Jos. Sanson (1790—1841) aus Paris,

Professor der chirurgischen Clinik daselbst als Nachfolger Dupuytren's, dessen Liebling er war. Scharfer Beobachter, ausgezeichneter Diagnostiker, bedeutender Operateur (Rectovesicalschnitt bei Blasensteinen), gesuchter Lehrer und Praktiker, starb er infolge steter Kränklichkeit so arm, dass die Kosten seines Begräbnisses durch eine Subscription gedeckt werden mussten;

Germain Jules Cloquet (1790 geb., lebt noch) aus Paris, Arzt am Hospital St. Louis, Professor der Chirurgie, Mitglied der französischen Academie,

äusserst fruchtbarer Schriftsteller über Anatomie — gab einen prachtvollen Atlas heraus —, pathologische Anatomie, Hernien, Operationslehre etc. auch über Würmer, u. v. a.

An den desshalb berühmten Namen von

Jean Civiale (1792—1867) aus Thiezac, in Paris, knüpft sich die segensreiche Neuerfindung der Lithotritie[1]), auf welche in unserem Jahrhundert der schon genannte

Gruithuisen in München und Amussat zuerst aufmerksam machten, für die Leroy d'Etiolles das erste Instrument erfand, welches aber nicht zum Ziele führte, während Civiale 1824 die erste Operation wirklich mittelst seines „Litholabe" ausgeführt hat.

Durch Wiedererfindung der schon bei den Alten nach Häser angedeuteten Torsion der Arterien, die sich aber nur bei kleineren Arterien bewährt und erhalten hat, ist der soeben genannte

Jean Zulima Amussat (1796—1856) aus Saint-Maxent im Departement Deux-Sèvres,

Arzt in Paris, vorzugsweise berühmt geworden. Er war zugleich Verfechter der gewaltsamen Taxis eingeklemmter Brüche, der Cauterisation bei Hämorrhoidalknoten etc. Er brachte, wie L. Aug. Mercier (gerader Catheter mit kurzgekrümmter Spitze), den Catheterismus mit geraden Cathetern in Aufnahme. — Gleich ihm stehen durch Instrumentenerfindung

Achille Heurteloup — Percuteur courbe à marteau, künstliche Blutegel — und der dänische Leibarzt

Ludw. L. Jacobson (1783—1843)

---

[1]) Er hatte anfangs die Absicht, die Steine chemisch aufzulösen, ward aber durch Thénard von der Unmöglichkeit dessen überzeugt: er wollte nur kleine Stücke abbrechen, um die chemische Natur der Steine jedesmal festzustellen zu können. Sein „Litholabe" bestand aus 2 ineinander passenden geraden Metallröhren, deren innere in drei elastische Arme endete, welche durch Zurückziehen in die äussere Röhre geschlossen wurden. War der Stein gefasst, so ward eine eiserne Stange aussen gegen den Kolben reibend gedreht.

zur Lithotritie in Beziehung. Beide legten im gleichen Jahre 1831 der Academie ihre Apparate vor. — Durch seine Spritze, welche ursprünglich zur Injection von Eisenchlorid in Gefässgeschwülste behufs Herbeiführung von Coagulation diente, zu welchem Zwecke er auch den elektrischen Strom verwandte, erhielt neuerdings

Charles Gabriel Pravaz (1791—1853) aus Pont de Beauvoisins,

Chirurg zu Lyon, einen vorzugsweise in der medicinischen Therapie vielgenannten Namen, während

Auguste Vidal (1803—1856) aus Cassis, Arzt am Hôpital du Midi in Paris,

durch sein später von Bardeleben bearbeitetes Lehrbuch der Chirurgie (Traité de pathologie externe, 1. Aufl. 1839), das in Frankreich und Deutschland bis in die neueste Zeit vielfach aufgelegt ward, Vielen der erste Führer beim Studium der Chirurgie geworden ist.

Einer der gefeiertsten Chirurgen und zugleich reichsten chirurgischen Praktiker in Paris — er hinterliess 3 Millionen Franks — war der aus tiefster Armuth und harter Noth zuletzt bis zum Professor und Mitglied der Academie gelangte

Antoine Jos. Jobert de Lamballe (1799—1867) aus Matignon im Côtes du Nord,

ein äusserst fleissiger chirurgischer Schriftsteller („Memoire über Wunden und Nähte des Darms", „über die Naht in der Chirurgie", „Abhandlung über Schusswunden" u. s. w.) und ein besonders um die Heilung der Blasenfisteln und Gebärmutterleiden verdienter Operateur. — Mit reiner Geburtshilfe neben der Chirurgie beschäftigte sich der als vielbesuchter Lehrer und fruchtbarer Schriftsteller vornehmlich wirkende berühmte pariser Chirurg

Alfred Armand Louis Marie Velpeau (1795—1868) aus Brèche,

seit 1834 Professor der klinischen Chirurgie an Boyer's Stelle, Schüler Bretonneau's. Seine ersten Schriften waren geburtshilflichen und entwickelungsgeschichtlichen Inhalts (Grundriss der Entbindungskunst 1829 und öfter; Menschliche Embryologie 1833). Vor dieser hatte er seine „Nouveaux Elements de médecine opératoire als seine erste chirurgische Schrift veröffentlicht, während seine letzte eine Abhandlung über Krankheiten der weiblichen Brust und der Brustgegend (1854) war.

Wie Velpeau armen Verhältnissen entsprossen hat sich

Pierre Nicolas Gerdy (1797—1856) aus Loches, seit 1833 Professor in Paris,

besonders durch seine Thätigkeit in der Verbandlehre (Abhandlung über Bandagen 1827, Abhandlung über Verbände 1837—1839), sowie durch die sog. Radicaloperation der Brüche mittelst Invagination und Resektionen einen Namen erworben, während

Philippe Fréderic Blandin (1798—1849) aus Aubilly, Nachfolger Richerand's als Professor der Operationslehre,

sich als Praktiker und Operateur auszeichnete.

Zu nennen sind hier auch

P. Fr. Moreau, und dessen Sohn, unter denen der Vater die erste totale Resektion des Ellenbogengelenkes gemacht (1792) hat, während der Sohn seine und jenes Erfahrungen 1816 veröffentlichte.

Chirurg von ebenso ausgebreitetem, als begründetem Rufe hat sich

Amédée Bonnet (1809—1858) aus Amberieux,

im Departement Ain, Arzt am Hôtel Dieu in Lyon, besonders durch die Behandlung der Gelenkkrankheiten, durch unbewegliche Verbände — Drahthosen — resp. Fixation der erkrankten Gelenke, verdient gemacht. (Abhandlungen über Gelenkkrankheiten 1845, 1853 und 1860 2te Auflage).

Ausserhalb Frankreich's viel weniger, als die kurz Vorgenannten bekannt waren: P. A. Béclard (1785—1825); Ul. Trélat (1798 geb.); Jean Jos. Reynaud (1773—1842); Jean Bapt. Joach. Clemot (1776—1852); Reybard (1793—1863) Thorakocentese; Achille Cléophas Flaubert (1784—1846) aus Mezières, Professor in Rouen; Louis Mathurin Foullioy (1790—1848); G. Goyrand (1803—1866). Bedeutend mehr war diess der Fall bei: Stanislaus Laugier (1797—1872) aus Paris, Roux's Nachfolger; Auguste Bérard (1802 bis 1846) aus Varsins im Departement Maine und Loire, gleichfalls in Paris, Bruder des Physiologen Pierre Honoré B. (1797—1858); Louis Jacques Bégin (1793—1859) aus Liège; Robert Jos. Henri Scoutteten (1799—1871) aus Lille (über Hydrotherapie, Exarticulation im Fusse zwischen Astragalus und os navic. und cub., Ovalärmethode etc.); besonders aber bezüglich Jean Bapt. Lucien Baudens' (1804—1857) aus Aire (Baudens'sche Operationsmethoden zur Absetzung des Fusses, zur Resection der Schulter etc.), dessen „Clinique des plais d'armes à feu", Memoiren über Brucheinklemmung und Eisbehandlung der Wunden, seinen Namen weithin trugen. — Der Belgier

Jules Guérin (1804 geb.), aus Boussy (nicht zu verwechseln mit Alphonse Guérin), hat sich als einer der frühesten Orthopäden (Besitzer der orthopädischen Anstalt in Passy)

und Tenotomen einen Namen erworben. Von ihm rührt ein sehr gutes Compendium der Operationslehre. — Ausser ihm und dem schon genannten Delpech befassten sich noch Bouvier, Tavernié, Duval, Lachaise u. A. mit Orthopädie.

Der gelehrteste unter den neueren französischen Wundärzten

Jos. Franç. Malgaigne (1806—1865) aus Charmes-sur-Moselle,

Professor der Operativ-Chirurgie zu Paris seit 1850, befasste sich ausser mit chirurg. Anatomie, Operationslehre, experimenteller Chirurgie, der Chirurgie der Fracturen und Luxationen etc. auch mit Geschichte seiner Disciplin. M. war ein äusserst thätiger und fruchtbarer chirurgischer Schriftsteller. (Hauptwerke „Abhandlung über chirurgische Anatomie und experimentelle Chirurgie", „Lehrbuch der Operationslehre" 8te Aufl. v. Leon Le Fort 1875, „Sämmtliche Werke A. Paré's" 1840, „Versuch über Geschichte und Philosophie der Chirurgie" 1847. „Abhandlung über Fracturen und Luxationen"), wogegen der „Chirurg des zweiten Kaiserreichs"

Auguste Nélaton (1807—1873),

Leibarzt Napoleon's III., wenig geschrieben, sondern sich besonders als chirur-

gischer Praktiker hervorgethan hat. In weiteste Kreise wurde sein Namen durch den mittelst seiner ingeniösen Sonde gemachten Nachweis der zurückgebliebenen Kugel Garibaldi's getragen. 1868 ward er Senator des Kaiserreichs.

Ebenso war als chirurgischer Praktiker zu Paris

Jules Nicolas Demarquay (1814—1875) aus Longueval im Somme-Departement,

berühmt, der ebenfalls ein Lehramt innehatte. Er zeichnete sich auch als Hygieiniker und Diätetiker aus. Schriften: „Ueber die Geschwülste der Orbita" 1860, „Versuch einer medicinischen Pneumatologie" 1866, über „Verletzungen" (1861) und „Brand des Penis" (1870), „über Behandlung des Tetanus" 1871, „über Osteomyelitis" 1872 etc. Als bedeutender Praktiker war

Ségalas († 1875) in Paris thätig. — Dem Namen seines Vaters machte, gleich dem jüngeren Larrey, Philippe Boyer (1801—1858) alle Ehre, obwohl er nicht entfernt dessen Ruf erwarb, während umgekehrt der jüngere Paul Louis Benoit Guersant (1800—1869), dessen Vater, ein Zeitgenosse des älteren Boyer, unbekannt blieb, durch seine „Notizen über Chirurgie der Kinder" sich namhaft auszeichnete. Auch die Namen Charles Pierre Denonvilliers' (1808—1872) und J. F. Jarjavay's (1819—1868), Professor der chirurgischen Clinik in Paris (Operation der Uterusfibroide), drangen über die Grenzen ihres Vaterlandes hinaus, ebenso der Eugène Follin's (1823—1867) aus Harfleur infolge seiner Studien über Ophthalmoskopie resp. Augenspiegel. In Fachkreisen gerühmt werden auch: M. A. Jamain († 1862); César Alphonse Robert (1801—1864) aus Marseille, Professor in Paris; Jos. Gensoul (1797 bis 1858) in Lyon; Adolphe Lenoir (1802—1860) aus Meaux, Chirurg am Hôpital Necker in Paris; Louis Marie Michon (1802—1866) aus Blangy, Präsident der chirurgischen Gesellschaft in Paris; Pierre Charles Huguier (1804—1873); Morel Lavallé (1811—1865); Auguste Liégeois († 1871); L. Jos. Bauchet (1826—1865); Auguste Richard († 1872); Laborie und Em. Foucher († 1867). — Einen bedeutenden Ruf als Operateur erwarb sich Ch. E. Sédillot in Strassburg (1804 geb., seit 1841 Prof.) u. v. a. durch seine Subperiostealresektionen. Mit L. Legouest gab er ein vielfach aufgelegtes Lehrbuch der Operationslehre heraus. E. Chassaignac haben wir als Erfinder des Ecrasement linéaire genannt; von ihm rührt auch die sog. Drainage in der Chirurgie. J. D. Soupart's Name knüpft sich an die Amputationen mit 4 Lappen. Bernard und Huette lieferten ein bekanntes Lehrbuch der Operationslehre. — Unter den heutigen französischen Chirurgen sind die namhaftesten: J. G. Maisonneuve; Bouisson und Serre in Montpellier; L. Ollier in Lyon; L. Gosselin an der Charité; J. E. Pétrequin in Lyon; Robert; Paul Ollivier; Ch. Sarazin; Morel-Lavallée; Voillemier; Giraldès; L. Reverdin (Hauttransplantation auf Geschwürsflächen) 1872; Paul Broca am Hôpital de la Pitié, bedeutender Anatom und Chirurg, der durch Hypnotismus resp. Fixation eines glänzenden Punktes anästhesiren wollte (1858); Aristide Verneuil am Hôpital Lariboisière; Tillaux am Hôpital St. Antoine; Felix Guyon am Hôpital Necker; auch Eugène Boeckel in Strassburg (Galvanocaustik) und E. Koeberlé, der bedeutende Specialist für Ovariotomie (Résultats de statistique de l'ovariotomie 1868), sollen trotz urdeutscher Namen als französische Chirurgen hier aufgezählt werden. Als Schriftsteller über Marine-Chirurgie und als tüch-

tiger Geschichtschreiber für neuere französische Chirurgie zeichnet sich der übrigens revanchistisch angekränkelte Jules Rochard aus, dem wir im Vorstehenden grossentheils folgten.

Unter den Chirurgen der französischen Schweiz traten besonders Matthias Mayor in Lausanne (cathétérisme forcé) und Maunoir in Genf hervor.

### b) Die Italiener

erlangten nach Scarpa einen massgebenden Einfluss auf die Chirurgie unseres Jahrhunderts nicht mehr. Die bekanntesten italienischen Chirurgen jedoch dürften Luigi Porta, Professor in Pavia und Aloysio Vanzetti sein, der letztere durch seine Digitalcompression bei Aneurysmen, mit deren Operationsweisen sich die italienischen Chirurgen überhaupt mit Vorliebe beschäftigten; G. B Monteggia (chirurgische Institutionen); G. Regnoli; Ruggieri; Federigo Pajola in Venedig; Emiliani in Faënza (Ovariotomie 1815). Weiterhin sind zu nennen: de Negri; Zanetti; R. Gritti; Luigi Ciniselli (Galvanocaustik); Pasquale Landi in Siena; Domenico Peruzzi; Enrico Bothini in Novara; Federico Allessandrini in Chiari; Luigi Amabile in Neapel (Hauttransplantation nach Reverdin); Panizza; F. Palasciano in Neapel; A. Riberi; Riboli; F. Rizzoli; Durante; Prandina; Signorini in Padua; Constanzo Mazzoni und Francesco Cortese, Generalstabsarzt der italienischen Armee, beide in Rom. — Anfangs des Jahrhunderts lehnte sich die italienische Chirurgie zum Theil an die Wiener Schule an, zum Theil an die Pariser resp. französische. Das letztere Verhältniss bestand ausschliesslich in Rücksicht der Chirurgie der

### c) Spanier,

die übrigens seit Gimbernat keinen Chirurgen aufzuweisen hat, dessen Leistungen bedeutend genug gewesen wären, um im Auslande langen Nachhall zu erregen.

Dagegen scheint die spanische Chirurgie neuerdings lebhaft die Errungenschaften des Auslandes resp. Frankreichs zu ergreifen, wie denn neben vielen Andern die folgenden spanischen Aerzte, die allein namentlich angeführt werden mögen, in ganz moderner Manier chirurgische Erfahrungen in Journalartikeln bearbeiten und liefern: Creus, Vincente Urquiola (Litothritie), Augustin Maria de Ovieto (Perinlabschnitt), Santiago Garcia Vasquez, Antonio Romero Linares, Gonzalez Olivarez, Pascual Candela y Sanchez. Maria Augusto Llacayo y Santa etc. Auch in Spanien fehlt es nicht an casuistischen Publikationen.

### d) Engländer.

Die eigentlichen Schöpfer der sog. conservativen Chirurgie, insofern White, wie früher schon angegeben worden, diese inaugurirt hatte, benutzten, gleich den Franzosen, Astley Cooper voran, alsbald auch die Ergebnisse der pathologischen Anatomie, zu der

sie ihre grossen Forscher auf diesem Gebiete, John Hunter und Baillie, mächtig hingeleitet hatten, aber auch die der Physiologie in ebenbürtiger Weise. Gleich kühn und erfinderisch, wenn nöthig, wie die der Franzosen, aber nicht neuerungsliebend, eher festhaltend am Ueberlieferten, sind die Chirurgen der Engländer weniger blendend durch Wort und Entschliessung, als ruhig und nüchtern nach beiden Richtungen, aber in der Ausführung sicher. Dabei galt am frühesten in der englischen Chirurgie sorgfältigste locale und diätetische, sowie besonders hygieinische Nachbehandlung als eine der Operationsausführung gleiche, ja vielfach überlegene Aufgabe des Wundarztes. Es verleiht übrigens der Umstand, dass die englischen Chirurgen sich nicht so strenge, wie die deutschen, gegen die innere Medicin abschlossen, der englischen Chirurgie einen, wenn man so sagen darf, theilweise medicinischen Charakter.

Der gefeiertste Repräsentant der englischen Chirurgie unseres Jahrhunderts war ohne Frage

Sir Astley Patson Cooper (1768—1841) aus Brooke in Norfolk, Chirurg an Guy's und auch St. Thomas Hospital in London, Leibchirurg Georg IV. und der Königin Victoria.

Cooper war der vierte Sohn eines Geistlichen in guter Vermögenslage, der übrigens seine Söhne selbst unterrichtete. Mit 14 Jahren siedelte er mit seinen Eltern nach Yarmouth über, wo folgender Vorfall die Wahl seines Berufes entschied. Einer von Cooper's Kameraden fiel von einem Wagen und verletzte sich die art. femoralis so, dass alle anderen Mitspielenden wegen der starken Blutung entsetzt davon liefen. Cooper aber blieb und band entschlossen sein Taschentuch fest um das blutende Bein, so dass bis zur Ankunft eines Chirurgen Zeit gewonnen ward, der dann die Unterbindung vornehmen konnte. Seitdem fasste Cooper den Plan, Wundarzt zu werden und trat desshalb mit 15 Jahren bei dem Apothecary Turner seines Wohnortes in die Lehre, welche er dann mit 16 Jahren verliess, um in London unter Leitung seines Oheims William, der Chirurg am Guy's Hospital war, zu studiren. Bald jedoch schloss er sich an Cline am St. Thomashospitale an und ging nach drei Jahren — 1787 — nach Edinburgh. Von da nach London zurückgekehrt, hielt er Vorträge und erwarb, nach anfänglichem Misserfolge, sich eine grössere Zuhörerschaft, als irgend ein Lehrer vor oder nach ihm. Nachdem er sich 1791 mit einer Anverwandten Cline's verheirathet hatte, machte er eine wissenschaftliche Reise nach Frankreich, von der zurückgekehrt er auch eine ausgedehnte Privatpraxis begann, die ihm jährlich ca. 425000 Mark einbrachte, so dass er als Millionär verstarb. 1821 ward er baronisirt. 1828 verheirathete er sich zum zweiten Male, ohne auch aus dieser Ehe Kinder zu hinterlassen. Ein Jahr vorher war er Leibarzt geworden. C. zog sich später eine Zeit lang von seiner Lehrthätigkeit zurück; doch war diess von nicht langer Dauer. Im 73. Lebensjahre verstarb er unter athmatischen Beschwerden. Bright und Chambers hatten ihn behandelt. — Seine Leiche ist in der Kapelle von Guy's Hospital beigesetzt; später ward ihm ein Denkmal in der Paulskirche errichtet. — A. Cooper

hat sehr viel geschrieben. Hauptwerke: Principien und Praxis der Chirurgie: Vorlesungen oder Ergebnisse einer 50jährigen Praxis, herausgegeben von A. Lee; über Krankheiten der weiblichen Brust; über Hodenkrankheiten; über Luxationen und Fracturen etc.“ Brodie sagt in der Gedächtnissrede für Cooper, er sei der einflussreichste und populärste Mann gewesen, habe stets unausgesetzten Eifer in seinem Berufe gezeigt, nie unbeschäftigt sein können und habe Gutherzigkeit und Wohlthätigkeit mit praktischer Menschenkenntniss vereinigt. „Vielleicht ist die Zeit nicht mehr fern, in welcher es eine Frage sein wird, ob Cooper ein erfahrener Operateur war oder nicht. Diess müssen wir Alle jedoch ganz sicher anerkennen, dass seine der Oeffentlichkeit übergebenen Schriften, so lange Chirurgie betrieben wird, von den Aerzten auch werden studirt werden“ und A. Lee fügt hinzu: „er war nicht nur ein ausgezeichneter Wundarzt, sondern er war im besten und strengsten Sinne des Wortes ein wirklich guter Mensch.“ — Für Cooper's operative Kühnheit spricht schon der Umstand allein, dass er 1817 als der Erste die Aorta abdominalis unterband — es geschah an Charles Hudson, einem Thürsteher des Parlaments, der trotzdem noch 48 Stunden lebte.

Neben A. Cooper wirkte am St. Thomashospitale der schon genannte Benjamin Travers. Er war Mitherausgeber der „Chirurgischen Versuche“ jenes, während John Tyrrell, ein als Diagnostiker und Operateur, besonders aber als Augenarzt berühmter Chirurg, A. Coopers „Vorlesungen über Principien und Praxis der Chirurgie“ mit eigenen Zusätzen versah.

Vor Tyrrell zeichnete sich besonders J. C. Saunders († 1814), der Stifter von London Opthalmic Infirmary in Moorfields, einem Stadttheile London's, als Augenarzt aus; dann der als Operateur berühmte Alexander (an Royal Inf. for the Dis. of the Eye); Walker (Augenchirurgie 1835); Jacob in Dublin; Phipps. Uebrigens waren bis in die neueste Zeit die bedeutenden englischen Chirurgen fast alle auch tüchtige Augenärzte.

Auch Henry Green, der Neffe Cline's, war zu gleicher Zeit mit A. Cooper am Thomas-Hospitale thätig und zeichnete sich neben seiner chirurgisch-diagnostischen und operativen Fertigkeit als guter Anatom aus.

An Guy's Hospital waren während unseres Jahrhunderts ausser den Genannten noch mit Auszeichnung thätig: Aston Key, als vollendeter Operateur bekannt, der z. B. in 14 Minuten die Subclavia unterband; John Morgan, gleichfalls sehr geschickter Operateur. Die beiden waren noch mit A. Cooper gleichzeitig, während neuerdings an genanntem Hospitale John Hilton, Chirurg der Königin, Bryant, John Birkett und Arthur Durham Chirurgie vertragen. — Am Thomashospitale sind thätig: le Gros Clark, William Mac Cormac, dessen „Notizen und Erinnerungen eines Ambulanz-Chirurgen“ 1871 Stromeyer in's Deutsche übersetzt hat, John Simon, Sydney Jones, Warstaffe, vor ihnen South, Mackmurdo und Solly.

Der Name Cooper ist auch noch durch Samuel Cooper (1781—1848), Professor der Chirurgie in London und Wundarzt am Universitätsspital, früher Militärchirurg („Elemente der chirurgischen

Praxis", „Gelenkkrankheiten", „Wörterbuch der chirurg. Praxis"), vortheilhaft bekannt, mehr noch durch A. Cooper's Biographen, Neffen und Adoptivsohn Bransby Cooper († 1853) am Guy-Hospital, der aber weniger als Operateur, denn als Lehrer und Schriftsteller sich hervorthat („Chirurgische Versuche", „Vorlesungen über Anatomie" etc.)

Bekannt sind noch folgende Chirurgen und Aerzte geworden: Gerard Cooper in New-York; James Cooper zu Norwich; John Cooper in Liverpool; Langston Cooper in Lexington; Thom. Cooper jun. zu Philadelphia (Robert Cooper und Thom. Cooper sen. waren der Zeit nach früher).

Als Chirurg ersten Rangs gilt allgemein

Sir Benjamin Collins Brodie (1783—1862),

Professor der Anatomie und Chirurgie am königl. Collegium der Wundärzte, am George-Hospital als Chefchirurg thätig und Leibchirurg der Königin Victoria, ein äussert fleissiger Beobachter — er sammelte alle bedeutenden Fälle seit Anfang seiner Laufbahn —, ausgezeichneter chirurgischer Forscher und durch Sicherheit im Operiren hervorragender Praktiker. Seine Nachbehandlung war einfach. Ein Zeugniss von Brodie's Ruhe und Klarheit im Beobachten beweist der Umstand, dass er, auf Zahlen gestützt, je älter er geworden, desto weniger operirte. Hauptwerke: Krankheiten der Gelenke, übersetzt von G. R. Holscher 1821; Vorlesungen über wichtige Gegenstände der therapeutischen und operativen Chirurgie; Vorlesungen über nervöse Affectionen (der Gelenke); Vorlesungen über Krankheiten der Harnorgane; Einleitende Vorlesungen gehalten im Theater des königl. Collegs der Chirurgen etc.

Neben Brodie wirkte in dem gleichen Hospitale als berühmter Operateur und Praktiker Rose. Später waren an diesem Hospitale thätig: R. Keate, Caesar Hawkins, zuletzt consultirender Wundarzt daselbst, Babington, Catler, neuerdings G. Pollock, Prescott Hewitt, Chirurg des Kronprinzen, F. Holmes, Johnson, Tatum.

Den Larrey Englands, insofern er Wellington auf allen seinen Feldzügen begleitete, wie jener Napoleon I. auf den seinen, und viele der Eigenschaften, vor allem operative Tüchtigkeit und Bescheidenheit mit jenem theilte, könnte man den berühmten Militärchirurgen

George James Guthrie,

Professor der Anatomie und Chirurgie am Westminster-Hospital in London, nennen, der auch gleich Larrey für Frühoperationen stimmte.

Neben ihm waren noch der bedeutende, besonders als Augenarzt bekannte Chirurg James Wardrop; der Direktor general der Armee Sir James Macgregor; Dr. Arnott, der Erfinder des hydrostatischen Bettes; Stafford, bedeutender Praktiker, der das erste benutzbare Instrument zur inneren Harnröhrendurchschneidung lieferte; Amesbury, der sich besonders um die Lehre von den schweren Knochenbrüchen, von den Pseudarthrosen und deren Be-

handlung verdient gemacht hat; W. Lynn; Sir A. Carlisle. Chirurgen an demselben Hospitale. Neuerdings lehrten daselbst Holthouse; Brook; Hillmann und Power, und zwar der erste und dritte Principien und Praxis der Chirurgie, der zweite beschreibende und chirurgische Anatomie.

Am Bartholomäushospitale lehrte der als Diagnostiker und Operateur hoch geschätzte

Sir William Lawrence (1785—1862), Wundarzt der Königin Victoria,

der auch mit deutscher Chirurgie bekannt war und viele bedeutende Werke geschrieben hat: Abhandlung über Brüche; Vorlesungen über Chirurgie, deutsch von Behrend; die venerischen Krankheiten des Auges etc.

Dem gleichen Krankenhause gehörten noch an: Henry Earle. (Sohn von James Earle), der ein eigenes Fracturenbett erfunden hat, als Operateur aber weniger gerühmt ward, was noch weniger bezüglich Vincent's der Fall ist. Nach ihnen war die Chirurgie an diesem Spitale vertreten durch: Sir James Paget, soeben consultirender Wundarzt desselben und Wundarzt der Königin: Skey; Wormald; Savory; Coote; Holden; Callender und T. Smith. — Am Charring Cross-Hospital lehrten J. B. Pettigrew und der berühmte Wundarzt J. Howship (Praktische Beobachtungen aus der Wundarzneikunst und Krankheitszergliederungskunst 1819), deren Stelle neuerdings Hancock und Canton einnehmen.

Als kühner Operateur, fleissiger und fruchtbarer chirurgischer Schriftsteller that sich weiter

John Lizars,

Professor der Chirurgie an der Universität zu London und später zu Edinburgh, hervor, der bereits in den zwanziger Jahren mehrfach die Exstirpation des Ovariums übte und chron. Hydrocephalus operativ behandelte. (Beobachtungen über Exstirpation des kranken Ovariums 1824 und 1826; System praktischer Chirurgie 1838; Hydroc. chron. treated by operation 1821 etc.)

Das Universitätshospital zu London erfreute sich von Anfang an bis in die neueste Zeit einer ganzen Reihe ausgezeichneter Chirurgen. Wir nannten als solchen bereits Samuel Cooper und fügen den berühmten Namen eines Liston (Resection, besonders des Ellenbogengelenkes) an; dann die von: R. Quain, John Eric. Erichsen, welcher durch sein Lehrbuch neuerdings in Deutschland bekannt geworden, Wharton Jones als Augenarzt, John Marshall, der Operativchirurgie vorträgt und Christofer Heath. — Der schon früher genannte berühmte

Charles Bell (1778—1842)

Chirurg am Middlesex-Hospital, bis er 1836 als Professor der Medicin nach Edinburgh berufen ward, zeichnete sich als Operateur aus, war aber als Prak-

tiker weniger gesucht. Schrieb unter Anderem: System der operativen Chirurgie 1815; Grundlehren der Chirurgie 1838; Illustrationen der grossen Operationen 1821 etc.

In London hatte er an dem genannten Hospitale Mayo neben sich. Ihnen folgten Shaw, Moore und Henry.

Der Universität zu Edinburgh verlieh noch der besonders um Einführung der Resektionen in die Praxis verdiente Professor der Chirurgie J. Syme († 1869) grossen Glanz, dessen Name in der Operationslehre durch seine Methode der Absetzung im Fussgelenke vorzüglich bekannt ist (Abhandlung über die Ausschneidung krankhafter Gelenke 1842 etc.), mittelst der er selbst 1846 bereits unter 24 Fällen 20 erfolgreiche aufweisen konnte. Der Name des übrigens älteren Jeffray, der sich ebenfalls viel mit Resektionen beschäftigte, wird, wie angeführt, durch dessen Kettensäge fortgepflanzt (Cases of the excision of carious joints v. Park, Moreau und Jeffray. Glasgow 1806), der des Edinburgher Chirurgen und Ceburtshelfers J. Y. Simpson, Erfinders der Acupressur, aber ist unsterblich durch die Einführung des Chloroforms,

obwohl er sich desswegen anfangs, als hätte er eine Sünde gegen den h. Geist begangen, alles Ernstes gegen die englischen Zionswächter zu vertheidigen hatte (Antwort auf die religiösen Einwände gegen die Anwendung der anästhetischen Agentien in Chirurgie und Geburtshilfe 1848).

In Dublin erwarb sich Crampton einen Namen, der die Kniegelenksresektion zuerst 1823 ausführte; in Glasgow dagegen Patterson, welcher die Gastrotomie wegen Unterleibsgeschwülsten mehrfach machte.

Vorzugsweise durch ein ausgezeichnetes Werk über die Krankheiten der Hoden hat sich G. R. Curling, der soeben Präsident des Collegs der Wundärzte ist, in Deutschland grossen Ruf erworben. Neben ihm zeichnen sich als Chirurgen am Londonhospital W. Adams, Hutchinson, Dr. W. J. Little, der die Tenotomie nach England verpflanzte, obwohl er von Hause aus nicht Chirurg ist, Carr Jackson und Critchett, letzterer vornehmlich als Augenarzt, aus.

Die bedeutendsten Chirurgen aber vereint das Hospital von King's College in sich. Dort ist der berühmte Sir William Fergusson, Chirurg der Königin, thätig, denen sich würdig John Wood (Wood'sche Spritze), Bowman, der jedoch neuerdings an der Augenklinik in Moorfields thätig ist, Patridge und Price anschliessen.

Als Vertreter der englischen Militärchirurgie nennen wir schliesslich: Sir G. Logan Generalstabsarzt; Maclean, Surgeon general,

Professor der Kriegsheilkunde in Netley; S. G. Longmoore, ebenda Professor der Chirurgie; Macinnon, Deputy-Surgeon general. Lehrer der Operativchirurgie daselbst; Gordon K. Hardie, der den gleichen Rang einnimmt und Surgeon major Becker aus Aldershott. — Auch Sir Charles Lecock († 1875) ist noch zu nennen, der bei allen neun Geburten der Königin assistirte, besonders aber Joseph Lister in Edinburgh, seit 1870 Syme's Nachfolger, der schon genannte Erfinder der antiseptischen Wundbehandlung.

Unter den für Chirurgie, wie ihre Stammeltern, die Engländer, vorzüglich beanlagten

## e) Amerikanern

erwarb sich ausser Physick (1785—1737) besonders

Valentin Mott (1785—1844) in New-York

durch grösste Kühnheit und Geschick im Operiren weitreichenden Ruf. Er unterband u. A. 1818 zum ersten Male die a. anonyma, nachdem er vorher die Subclavia öfters unterbunden hatte, ausserdem die iliaca communis, carotis, machte die Exstirpation der Clavicula, die Exarticulation des Femur etc.

Ausser ihm zeichneten sich aus: Rhea Barton, der die Resektion im Hüft- und Kniegelenke wegen Ankylose ausführte, während Butt in Virginien u. a. die Exstirpation des Radius machte. John Syng Dorsey in Philadelphia dagegen ward durch ein Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre (Elements of surgery. Philadelphia 1813) bekannt.

Dass Charles Jackson und Will. Morton durch die Anwendung des Aethers als Schmerzstillungsmittel den Anstoss zu einer neuen Epoche für die chirurgischen Operationen gegeben haben, ist bereits früher erwähnt worden.

Die ersten Operationen unter Aethernarkose führten alsbald nach der Entdeckung des Mittels Warren, Hayward und Bigelow in Boston im October und November 1846 aus und zwar handelte es sich dabei um langwierige Exstirpationen grosser Geschwülste. In England operirten an Aetherisirten zum ersten Male Boot am 17. Dec. 1846 und Liston zwei Tage später; in Frankreich sprachen sich für das neue Mittel zuerst Jobert de Lamballe, Malgaigne und Velpeau aus, in Deutschland dagegen der grosse Dieffenbach.

Von untergeordneterer Bedeutung ist die ebenfalls von Amerika ausgegangene Anwendung des Collodiums als Vereinigungsmittel von Wunden, als welches dasselbe zuerst von dem damaligen Studenten John Parker Maynard in Boston 1848 angewandt wurde,

worin ihm alsbald ein Dr. Whitney daselbst, dann aber Simpson und Malgaigne nachfolgten.

Dass durch die Amerikaner das für die Nachbehandlung Operirter so segensreiche Baracken- und Zerstreuungssystem, sowie

zahlreiche Verbesserungen in Bezug auf den Transport der Verwundeten vorzugsweise eingeführt wurden, ist bekannt. Als Schriftsteller über diese Gegenstände that sich besonders Thomas Evans hervor.

Neuerdings aber hat Marion Sims wieder bewiesen, dass amerikanische Wundärzte über praktische Erfindungsgabe und operative Geschicklichkeit auf vorzügliche Weise verfügen.

Wie die deutsche Augenheilkunde jetzt durch Liebreich in London vertreten wird, so geschieht dasselbe in New-York durch Knapp und in Baltimore durch Georg Reuling. — Die Chirurgie der

f) Deutschen,

welche bis in's zweite Dritttheil unseres Jahrhunderts vielfach dem Auslande, besonders Frankreich, zinspflichtig und unterlegen war, entwickelte sich nach dieser Zeit in rascher und mächtiger Weise, so zwar, dass sogar die Franzosen deren Ueberlegenheit neuerdings zugestehen. Dazu haben am meisten Graefe, Dieffenbach, Stromeyer, B. Langenbeck und Esmarch beigetragen: der erste durch Erneuerung der plastischen Operationen, der zweite durch sein ganzes begeistertes Wirken und durch sein Genie. Des dritten bedeutendes Verdienst besteht in der Ausdehnung der Tenotomie auf neue Gebiete, während die beiden letzten mit ihm der Kriegschirurgie neue Bahnen zeigten, indem sie die von Textor und Jäger vorher besonders im Spitale gepflegten Resektionen auf die Praxis des Schlachtfeldes übertrugen. Der Jüngste unter den Genannten aber hat durch seine künstliche Blutleere neuerdings eine ebensowohl chirurgische, wie humane Grossthat vollbracht, deren Nachhall vielleicht erst später voll ertönen wird. Auch hat derselbe damit zugleich die Möglichkeit und die Wege, gut zu operiren, den Aerzten im Allgemeinen besser geebnet, insofern er den „blutigen Kampf auf Leben und Tod“, wie Dieffenbach die operative Chirurgie nennt, vor dem die Mehrheit zurückschreckt, leichter bestehen lehrte; „denn es ist die Furcht vor dem Schnitte geringer, als vor seinen Folgen, dem Blut, und wer sich fühlt, Herr der Blutung zu werden, wird das Messer nicht mit zitternder Hand führen“.

Ein Hauptgebiet der deutschen Wundärzte ist die allgemeine Chirurgie, als deren bedeutendster Vertreter unter den Neueren der allzufrüh verstorbene O. Weber (1827—1867), Professor in Heidelberg betrachtet werden muss. —

Grossen und weitreichenden Einfluss auf den Gang der Chirurgie

gewann zu Anfang des Jahrhunderts der Wiener berühmte Lehrer der Wundarzneikunde

Vincenz von Kern (1769—1829) aus Graz, sowohl infolge seiner hervorragenden Stellung an dem grossartigsten damaligen Lehrinstitute, die er inne hatte, so dass er viele Schüler bilden konnte und musste, als auch durch den Geist seiner Lehren, in welchen er, den Traditionen der alten Wiener Schule, namentlich der Weise Stoll's anhängend, auf gute Beobachtung und einfache rationelle operative, wie medicinische Behandlung und Nachbehandlung grosses Gewicht legte, um so mehr, als er gerade die Zusammengehörigkeit von Chirurgie und Medicin für untrennbar erklärte. Er vereinfachte in obigem Sinne die Nachbehandlung der Wunden fast allzu sehr, so dass er sie nur mit einem feuchten Lappen bedeckte.

Kern hatte noch die chirurgische Laufbahn von der Pike auf zurückzulegen, wie alle Chirurgen, welche dem 18. Jahrhundert entstammten. Auf der Wanderschaft, die ein zweifellos gutes Bildungsmittel an sich schon war, gelangte er viel umher, war in Salzburg, Triest und Venedig, bis er nach Wien gelangte. Von hier ging er als Leibarzt nach Hildburghausen, zu welcher Stellung ihm der früher schon genannte, einflussreiche Chirurgenlehrer Leber verholfen hatte. Nach Ableben jenes Herrschers besuchte Kern Frankreich und Italien und machte dann unter Stoll Studien in der inneren Medicin, deren Doktortitel er sich verschaffte. Seit 1797 Professor in Laibach ward er 1805 Professor der praktischen Chirurgie an der Universität zu Wien. Mit Hilfe des damaligen Studiendirektors v. Stift gründete Kern ein Institut zur Ausbildung von Operateuren, zu welchem Zwecke diese an Leichen sich im Operiren üben mussten, auf dem gleichen Tische sogar, auf welchem auch die Lebenden operirt wurden, welchen Usus erst Billroth 1867 beseitigte. 1824 legte er sein Amt nieder. Hauptwerke: „die Leistungen der chirurgischen Clinik der hohen Schule zu Wien von 1805—1824, Wien 1828; Annalen der chirurgischen Clinik zu Wien 1807; Anwendung des Glüheisens; Beobachtungen und Bemerkungen aus dem Gebiete der Chirurgie; Abhandlung über die Verletzungen am Kopfe und die Durchbohrung der Hirnschale; Avis aux chirurgiens 1809“ etc.

Neben ihm war als Lehrer am Josephinum

Chr. B. Zang angestellt, der den Ruf eines guten Operateurs genoss. „Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen 1818 bis 1824.“

Nachfolger Kern's an der Universität ward

Joseph, Freiherr v. Wattmann (1789—1866), Professor in Laibach, Innsbruck und seit 1824 in Wien und Leibchirurg,

der zu hoher Gunst und grossem Ansehen gelangte. Er schrieb u. A. „Ueber die Vorlagerungen in der Leistengegend“ 1815; „Versuche zur Heilung des Noli me tangere“; „Sicheres Heilverfahren bei dem schnelleintretenden Lufteintritt in die Vene und dessen gerichtsärztliche Wichtigkeit“ 1843; „Handbuch der Chirurgie“, neue Ausgabe 1848 etc. W. hatte ein elastisch vertu-

denes Skelett zur Demonstration der Luxationen construirt, Methoden zur Behandlung der Harnröhrenverengerung nach Amputation des Penis, zum Nasenersatz, ein Cystotom etc. erfunden.

Zang's Lehrstuhl am Josephinum nahm nach dessen Tode der Siebenbürge

Michael Hager (1795—1857),

Professor der Chirurgie und Lehrer am Institut für Operateure, ein. „Die chirurgischen Operationen" 1831; „die Anzeigen zu Amputationen, Exarticulationen und Trepanationen, die Nervenkrankheiten und die Auswüchse am menschlichen Körper" 1849 etc.

Schüler und Assistent Kern's war der Prager Chirurg

Ignaz Fritz († 1843), ein Croate,

dessen letzter Assistent und dann Nachfolger

Franz, Freiherr v. Pitha (1810—1875) aus Rakom in Böhmen,

seit 1857 bis zu dessen Schliessung 1873 Professor am Josephinum in Wien, am 29. December 1875 dem Schicksale seines Vorgängers Huncowzky nach zweijährigem Siechthume vor Kurzem unterlag, durch seine Theilnahme an den grossen Handbüchern von Virchow und Pitha-Billroth, als tüchtiger Lehrer und Operateur weithin bekannt und daneben besonders um die Ausbildung der österreichischen Militärärzte verdient.

War auch Pitha während der Zeit der neuen Wiener Schule thätig, so ist doch als der eigentliche chirurgische Vertreter dieser

Franz Schuh (1805—1865) aus Scheibbs in Oesterreich,

Assistent Wattmanns, Professor in Salzburg (1836), Primararzt in Wien (1837), 1841 ausserordentlicher und 1842 ordentlicher Professor der Chirurgie und Regierungsrath, zu betrachten, der die pathologisch-anatomische Richtung und das Mikroskop auf die Chirurgie übertrug und sich als Operateur auszeichnete. Werke: ausser kleineren Arbeiten in Journalen „Die Erkenntniss der Pseudoplasmen" 1851, „Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen" 1854, „Ueber Gesichtsneuralgie und Nervenresektionen.

Gebührt Schuh der Nachruf, die jüngere pathologische Anatomie in die deutsche Chirurgie eingeführt zu haben, so erwarb sich als Begründer der deutschen chirurgischen resp. topographischen Anatomie der alte

Conrad Johann Martin Langenbeck (1776—1851) aus Horneburg in Hannover,

Generalchirurg der hannöverschen Armee, Obermedicinalrath, seit 1814 Prof. der Anatomie und Chirurgie in Göttingen, als welcher er das anatomische Theater (1830), die chirurgische und Augen-Klinik an dieser Hochschule in's Leben rief, grosse Verdienste. L. zeichnete sich durch unermüdlichen Fleiss aus und war als glänzender Operateur, zumal Schnelloperateur — er soll, während ein zu Besuch anwesender Chirurg sich umdrehte, um eine Prise zu nehmen, eine Schulterexarticulation ausgeführt haben — weit berühmt, weniger gerühmt in Stellung der Indicationen, wozu seine vielfache Thätigkeit auf den Schlachtfeldern den Grund gelegt haben mochte. Er huldigte der offenen Wundbehandlung ohne Naht. L. war auch schriftstellerisch sehr thätig. Hauptwerke: „Einfache und sichere Methode des Steinschnitts" 1802; „Handbuch der Anatomie" 1806, neu 1831—36; „Erfordernisse zur Bildung des Wundarztes" 1805; „Abhandlung über Leisten- und Schenkelbrüche"; Nosologie und Therapie der chirurgischen

Krankheiten" 5 Bde. 1822—1834; „Icones anatomicae", 1836 ff.; „L.'s Bibliothek für Chirurgie und Ophthalmologie" und „Neue Bibliothek" etc. etc. — Auch sein Sohn Max (1818 geb.), jetzt Arzt in Hannover, gab Schriften über Chirurgie und Ophthalmologie heraus. Als Langenbeck's Schüler nennt Billroth die vor einigen Jahren verstorbenen Schweizerärzte Locher-Zwingli in Zürich und Mieg in Basel. — L.'s Bruder Rudolph Adolph Langenbeck, Staatsrath und Hospitaldirector in Riga ist der Onkel des Berliner Chirurgen. — G. F. Langenbeck, Hofmedicus und Physicus in Bremervoerde, schrieb über Brüche des Schenkelhalses.

Als Lehrer der Chirurgie und Augenheilkunde an der chirurgischen Schule zu Hannover, fleissiger Schriftsteller und Herausgeber einer einflussreichen Zeitschrift (hannoverische Annalen) war

Georg Friedrich Holscher (1792—1852) aus Minden

von Bedeutung. In England fertig gebildet — er war Schüler Astley Cooper's —, übersetzte er Brodie's Gelenkkrankheiten (1821) und gab später bes. journalistische Arbeiten heraus. Seit 1830 war er Leibchirurg. — Neben ihm wirkte an demselben Institute der als Cliniker, pathologischer und chirurgischer Anatom, Physiologe, physicalischer Diagnostiker und ausgezeichneter Cliniker gerühmte

G. Wedemeyer (1792—1829),

Oberstabsarzt und Hofchirurg, Verfasser einer Schrift: „Untersuchungen über den Kreislauf des Bluts und insbesondere über die Bewegung desselben in den Arterien und Capillargefässen" 1828. — Lehrer

Spangenberg (1780—1849),

an der Chirurgenschule in Hannover, Oberstabsarzt, übersetzte Guthrie's Buch über die Schusswunden. — Unter den norddeutschen Universitäten erlangte die junge Berliner Hochschule sofort auch als Lehrstätte für Chirurgen rasche Blüthe, wozu der aus der älteren österreichischen Schule hervorgegangene

Joh. Nepomuk Rust (1785—1840) aus Schloss Johannisberg bei Jauernick,

während der hundert Tage preussischer Generaldivisionsarzt, nach Beendigung des Feldzuges Professor in Berlin, vornehmlich den Grund legte. — R. war besonders als klinischer Lehrer berühmt, als welcher er der sokratischen Methode huldigte, weniger aber als fertiger Operateur. Sein litterarischer Ruhm gründete sich vornehmlich auf seine Werke über Geschwüre und Gelenkkrankheiten (Helkologie. 2 Bände 1811 und 1844; Arthrokakologie; theoretisches und praktisches Handbuch der Chirurgie in alphabetischer Ordnung 18 Bde.; Abhandlungen aus dem Gebiete der Medicin, Chirurgie und Staatsarzneikunde etc. Er war Erfinder vieler Instrumente, Verehrer des Glüheisens bei Gelenkentzündungen, der Schmiercur in der Syphilis und des feuchten Wundverbandes. R. war es auch, der die preussischen Wundärzte 1. und 2. Klasse ins Leben rief.

Noch tüchtiger als Lehrer, sehr bedeutend zugleich als Operateur von selbstständiger Richtung, ausgezeichneter Augenarzt und Augenoperateur — er operirte gleich gewandt mit der rechten wie linken Hand — war der geniale

Carl Ferdinand von Graefe (1787—1840) aus Warschau,

zuerst praktischer Arzt, dann mit 24 Jahren Professor in Berlin, während der

Befreiungskriege Generalarzt und nach denselben wieder Lehrer, ebenso einflussreich in Bezug auf die Entwicklung der deutschen, besonders operativen Chirurgie, wie gesucht als Praktiker. Vorzüglichen Eifer und zugleich Begabung als Lehrer bewies er auf glänzende Weise dadurch, dass er seine Schüler selbst in seiner Gegenwart operiren liess. Er förderte besonders die plastischen Operationen — Gaumennaht, Rhinoplastik etc. —, die Lehre von den Gefässerkrankungen (Angiectasie, ein Beitrag zur Cur und Erkenntniss der Gefässausdehnung 1808) und die Augenheilkunde (Behandlung der ägyptischen Augenentzündung), worin ihn freilich sein berühmter Sohn bei Weitem übertraf. Auch Gr. erfand viele Methoden und Instrumente. — „Rhinoplastik oder die Kunst den Verlust der Nase organisch zu ersetzen“ 1814. „Normen für die Ablösung grosser Gliedmassen“ 1812. — Gräfe starb in Hannover, wohin er zu einer Augenoperation beim damaligen Kronprinzen berufen war, sehr rasch am Typhus.

Eine Darstellnng der Lehren und Methoden der beiden berühmten berliner Chirurgen lieferte L. J. v. Bierkowski (Anatomisch-chirurgische Abbildungen nebst Darstellung und Beschreibung der chirurgischen Operationen von v. Gräfe, Kluge und Rust. 1827).

Neben den beiden vorigen bedeutenden Chirurgen wirkte, besonders als berühmter Augenarzt,

J. C. Jüngken (1793—1875),

Professor und Geheimer Obermedicinalrath in Berlin, 1868 quiescirt, nachdem er 50 Jahre Lehrer gewesen. „Die Lehre von den Augenkrankheiten“ vielfach neu aufgelegt; „Augenkrankheiten in der belgischen Armee“; „die Anwendung des Chloroformes“ etc. etc.

Der gleichfalls vor Kurzem verstorbene

Ernst Blasius (1802—1875) aus Berlin,

Professor in Halle, studirte unter den Vorgenannten. Er war Zögling des Friedrich-Wilhelminstituts und 1823 promovirt, worauf er 4 Jahre als Militärarzt diente. 1839 ward er Professor in Halle an Stelle Wutzer's. Seit 1867 war er ausser Amt. — Bl. war als Lehrer und Operateur berühmt, als solcher besonders durch seinen Schrägschnitt bekannt. Hauptwerk: „Handbuch der Akiurgie (3 Bde. Halle 1830—32) mit „Akiurgischen Abbildungen“ (1831—33). Lehrbuch der Akiurgie etc. — Auch der bedeutende chirurgische Schriftsteller und Geschichtsdarsteller

Traugott Wilh. Gustav Benedict (1785—1861) aus Torgau,

Professor in Breslau, nahm seinen Ausgang von Berlin. „Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie und Operationslehre“ 1842, „Kritische Darstellung der Lehre von den Verbänden und Werkzeugen der Wundärzte“ 1827. „Clinische Beiträge aus dem Gebiete der Wundarzneikunst und Augenkeilkunde“ etc. — Auch der oben genannte, als Lehrer namhafte

C. W. Wutzer (1789—1858),

nacheinander Professor in Münster, Halle und Bonn, war Zögling des Friedrich-Wilhelminstituts zu Berlin. „Allgemeine und specielle Chirurgie“ 1844. „Operationslehre“ 1846, beide nach Vorträgen. Vor ihm war der abenteuerliche

K. A. Weinhold (1782—1829),

Professor der Chirurgie in Halle, der von der Pike auf gedient hatte. „Die

Kunst veraltete Hautgeschwüre zu heilen" 1811. „Ueber die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhle" 1810. „Anleitung den verdunkelten Krystallkörper im Auge des Menschen jederzeit bestimmt mit seiner Kapsel umzulegen 1809 etc. etc. Er machte nebenbei den Vorschlag, alle Männer zur Verhütung des Pauperismus durch Infibulation so lange zeugungsunfähig zu machen, bis sie nachweislich eine Familie ernähren könnten.

Vor den Vorigen war in Halle als Kliniker der Chirurgie

Carl Heinr. Dzondi (1770—1835),

früher Maler, thätig. Er errichtete nachmals eine chirurgische und ophtalmiatrische Privatklinik und ist besonders bekannt durch die Dzondi'sche Sublimatkur gegen Syphilis.

An der von C. C. v. Siebold in Würzburg errichteten Chirurgenschule ward dessen Sohn

Barthel v. Siebold (1774—1814),

seines Vaters Nachfolger auf dem chirurgischen Lehrstuhle, ohne den Ruf desselben zu erreichen. Neben ihm wirkte

Franz Casp. Hesselbach (1759—1816),

als Anatom, der aber auch über chirurgische Gegenstände, besonders die Leistenbrüche schrieb, worüber sein Sohn

Adam Caspar Hesselbach,

Professor der Chirurgie und Oberwundarzt am allgemeinen Krankenhaus in Bamberg, eine ausgezeichnete Monographie verfasste: „Die Lehre von den Eingeweidebrüchen" 1829, 2ter Theil 1830, die noch heute mustergiltig ist.

Barthel Siebold's Nachfolger ward der als Inaugurator der conservativen Chirurgie (resp. der Resektionen) in Deutschland berühmte

Cajetan v. Textor (1782—1860),

Professor der Chirurgie in Würzburg seit 1816. Derselbe war Uebersetzer des grossen Werkes von Boyer und Verfasser des mehrfach aufgelegten epochemachenden Buches: „Ueber die Wiedererzeugung der Knochen nach Resektionen beim Menschen" 1842. Er schrieb auch „Grundzüge zur Lehre der chirurgischen Operationen mit bewaffneter Hand". Die Trepanation verwarf er, war überhaupt Anhänger der exspectativen Chirurgie. — Als Schüler desselben cultivirten vorzugsweise die Resektionen:

Michael Jaeger,

weiland Professor in Erlangen, und

Franz Ried,

noch jetzt Professor in Jena („Die Resektionen der Knochen". Mit Jäger's Porträt und zwei Kupfertafeln 1847).

Der verstorbene L. Schillbach in Leipzig pflegte gleichfalls als Schüler Textor's die Resektionen (Beiträge zu den Resektionen der Knochen 1861 u. a.). Hermann Demme sen. (1803—1867), Professor in Bern, hatte ebenfalls in Würzburg seine Bildung erhalten. Dessen begabter Sohn Hermann Carl Demme (1831—1864) hat infolge Leichtsinns sich einen traurigen Nachruf erworben. (Militärchirurgische Studien, 2te Aufl. 1863; Pathologische Anatomie des Tetanus; die Veränderung der Gewebe durch Brand.)

Vor Jäger lehrte in Erlangen seit 1797

Bernhard Gottl. Schreger (1766—1824),
der sich besonders mit Operations- und Verbandlehre, sowie mit Orthopädie befasste. „Handbuch der chirurgischen Verbandlehre" 1823; „Grundriss der chirurgischen Operationen, 3. Aufl. 1825; „Chirurgische Versuche, 1811—18 voller lehrreicher Beobachtungen, bei denen auch das Geschichtliche berücksichtigt ist; „Nächtlicher Streckapparat" etc.

Weniger namhaft waren zwei andere bairischen Chirurgen:

M. Koch, der die Gefässunterbindung beseitigen und durch Handaufdrücken ersetzen wollte (schrieb u. a. über Exarticulation des Unterkiefers 1831) und dessen Nachfolger

Philipp Wilhelm (1798—1840) aus Würzburg, Professor in München. „Clinische Chirurgie" 1830. „Ueber den Bruch des Schlüsselbeins" 1822. — Auch Rothmund sen. errang wenig Ruf nach aussen, während Aug. Rothmund jun. in München als Augenarzt sich auszeichnet.

Grossen Rufes genoss als Praktiker und Verfasser des am häufigsten unter all den deutschen aufgelegten Lehrbuchs der Chirurgie der alte, in den Befreiungskriegen geschulte, in Landshut, Wien und auf Reisen nach deutschen und französischen Schulen gebildete

Max Jos. Chelius (1794—1867) aus Mannheim,
anfangs Hospitalarzt in Ingolstadt, später Hofrath und Professor in Heidelberg, an dessen Universität er lange Zeit zahlreiche Schüler heranzog. Er war es, der dort die chirurgische und Augenklinik einführte. Hauptwerke: „Handbuch der Chirurgie (8te Aufl. 1857). Ueber die Blasenscheidenfistel 1844. Zur Lehre von den schwammigen Auswüchsen der harten Hirnhaut 1831. Ueber die Anwendung kalter und warmer Umschläge bei Kopfverletzungen, Handbuch der Augenheilkunde" etc. — Sein Sohn, jetzt in Dresden, vorher Privatchirurg in Heidelberg, erreichte als Praktiker und Schriftsteller den Ruf seines Vaters bis jetzt nicht. —

Als Lehrer, chirurgischer Schriftsteller, Operateur und Augenarzt übte lange Zeit auf die Entwicklung der deutschen Chirurgie

Phil. Franz v. Walther (1782—1849) aus dem Dorfe Burrweiler in der bairischen Pfalz (an seinem Geburtshause befindet sich eine Gedenktafel), nacheinander Professor in Landshut (1804), Bonn (1819) und München (1830), Begründer der chirurgischen Cliniken an den beiden ersteren Universitäten, bairischer Geheimerath und Leibchirurg etc. den grössten Einfluss.

Dessen Schüler, darunter der zuletzt besprochene badische, wie auch die vorgenannten bedeutenden bairischen Lehrer der Chirurgie und zahlreiche Aerzte waren über ganz Deutschland, bes. Süddeutschland, verbreitet. Walther verfocht vor Allem die Untrennbarkeit von Chirurgie und Medicin („Eine vollendete Chirurgie wird die Medicin schon ganz in sich fassen, und ebenso wird die vollendete Medicin die Chirurgie in sich begreifen"), wie Kern, und war vielleicht infolge dessen auch Systematiker in der Chirurgie, als welcher er der naturphilosophischen Schule huldigte, nachdem er vorher selbst den thierischen Magnetismus cultivirt hatte. Als Operateur war er äusserst gewissenhaft, von grosser Geistesgegenwart, besonders auch von musterhafter Sorgfalt in der Nachbehandlung, so dass er sogar jeden Verband selbst anlegte. Walther war ein fleissiger, äusserst fruchtbarer und genialer Schriftsteller. Er gab neben vielen selbstständigen Wer-

ken das berühmte „Journal für Chirurgie" mit v. Gräfe und dann mit v. Ammon in Dresden heraus. Hauptwerke: „System der Chirurgie" 1843 ff. 6 Bde; „Lehrbuch der Augenkrankheiten" 2 Bde. 1849; „Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Medicin, besonders der Chirurgie und Augenheilkunde" 1819, „Neue Heilart des Kropfes nebst Geschichte eines durch die Operation geheilten Aneurysma's der Carotis" 1817, „de ligatura carot. comun" 1831, „die Chirurgie in ihrer Trennung von der Medicin" 1806, „Merkwürdige Heilung eines Eiterauges 1819 etc etc.

Als namhafter Chirurg und Operateur war der vor einigen Jahren verstorbene Friedrich Pauli in Landau, Schüler des Vorigen, der, wie Stromeyer sagt, die erste Schieloperation ausführte, gesuchter chirurgischer Praktiker, als welcher sich auch „der alte" Bettinger, Arzt und Chirurg am pfälzischen Hospitale in Frankenthal, noch auszeichnet.

Hospitalarzt in Hamburg, Director der medicinisch-chirurgischen Lehranstalt daselbst, erwarb sich als Chirurg und Operateur bedeutenden Ruf

J. L. G. Fricke (1790—1842) aus Braunschweig,

dessen Name durch die Fricke'sche Pincette jedem Arzte bekannt geworden. Er schrieb: „Geschichte einer durch den Lebensmagnetismus geheilten Epilepsie" 1812; „In memoriam defuncti Imm. Baggesen" 1826; „Annalen der chir. Abtheilung des allg. Krankenhauses in Hamburg"; „Die Bildung neuer Augenlieder" 1829 u. s. w. — Er gab mit Friedr. Wilh. Oppenheim (1799 geb.), der lange in Russland und der Türkei als Militärarzt thätig war, eine „Zeitschrift für Medicin" heraus.

Geborener Wundarzt und genialer Operateur, voller Begeisterung und Unermüdlichkeit seinem inneren Berufe folgend, reich an Erfindung neuer Verfahren und Wege zur Erreichung der vorgesetzten Ziele selbst während der Ausübung, glänzend bei Stellung der Indicationen, rasch entschlossen und muthvoll bereit zu deren Durchführung, im höchsten Grade gewandt in Handhabung der operativen Hilfsmittel, dabei das einfachste dem complicirten vorziehend und das geringste nicht verschmähend, falls es sich zweckmässig gezeigt, trotz heissblütigen Temperamentes und tiefen Mitgefühls sicher und ruhig während des operativen Handelns, zugleich in der Nachbehandlung von grosser Sorgfalt und Umsicht als Schriftsteller von plastischer Kraft, innerer Wahrhaftigkeit, Klarheit und classischer Sprache, doch von grosser Einfachheit des Wortes, wenn ihn nicht die Inspiration des Augenblicks oder warme Hingebung des Herzens an die Sache zu schwunghaften Ausdrucke seiner Gedanken und Gefühle mit innerem Zwange hinreissen, nach dem Erlebten für das Leben, nicht aus der und für die Gelehrtenstube arbeitend und schreibend, erwarb sich

Johann Friedrich Dieffenbach, (1794—1847) aus Königsberg, Professor in Berlin,

beinahe unangefochtenen Ruhm im In- und Auslande schon während seiner Lebenszeit und fast ebenso unangetasteten Nachruhm nach einem Tode, der ihn mitten aus voller Thätigkeit, ungeschwächtem Rufe und äusserem Glanze plötzlich fortraffte, so dass das Glück, welches ihm, dem Arzte, nahezu beständig sich erwies, soweit diess der Natur der Leistung gemäss der Fall sein konnte, selbst auch hierin ihn nicht verliess. Ein seltener Mensch und ein noch selteneres Geschick! Hatte er doch oft gesagt: „Nur nicht sterben, — das ist ein qualvoller Kampf; aber der Tod ist schön!"

Dass Dieffenbach neben genialer Begabung und tiefem Wissen in seinem Hauptfache auch alle Hilfswissenschaften der Chirurgie — besonders die vornehmsten derselben, die Anatomie und Physiologie seiner Zeit — vollkommen beherschte und benutzte, bedarf noch der Erwähnung.

Dieffenbach entstammte einer oberhessischen Familie, die viele Männer von Talent aufweisen kann: Dichter, schönwissenschaftliche Schriftsteller, muthige Reisende, so dass viele Seiten des Chirurgen und Schriftstellers Dieffenbach als erbliche betrachtet werden müssen. Dieser war der Sohn des früh verstorbenen Conrad D., Lehrers an der Stadtschule in Königsberg. Dieffenbach sollte Geistlicher werden und besuchte desshalb, nachdem er am Gymnasium zu Rostock vom Jahre 1809 an seine Vorbildung genossen, die Universität Greifswalde. Während der Befreiungskriege focht er unter den mecklenburger reitenden Jägern mit. Nach deren Beendigung aber begann er zwar das Studium der Theologie wieder an der soeben genannten Universität, trat jedoch später zur Medicin über. Er ging dann nach Bonn zu Walther und 1821 von da als Reisearzt mit einer erblindeten Dame nach Frankreich, wo ihn besonders Dupuytren und Larrey förderten. 1822 wollte er über Marseille nach Griechenland, konnte den Entschluss jedoch nicht zur Ausführung bringen und doktorirte, nach Deutschland zurückgekehrt, in Würzburg. Seine Dissertation behandelte die „Transplantation thierischer Stoffe". Nunmehr siedelte er nach Berlin über und gewann schnell Praxis und Ruf als Operateur, so dass er 1830 als Wundarzt an der Charité und Mitglied der Examinationsbehörde angestellt wurde. 1832 zum ausserordentlichen Professor ernannt, reiste er nochmals 1836 nach Frankreich und ward dann 1840 Gräfe's Nachfolger, auch als Vorstand der chirurgischen und ophthalmologischen Klinik. 1841 besuchte er Wien und 1843 Petersburg. Als Lehrer und Operateur ersten Ranges bildete er zahlreiche Studirende und zog viele Aerzte nach der Berliner Hochschule. Er war Inhaber des Ordens pour le mérite. — Seine Hauptverdienste beruhen: im Einzelnen auf der Vervollkommnung der plastischen Operationen im weitesten Umfange und Ausdehnung der Tenotomie auf weitere Gebiete, besonders auf die Muskelfehler des Auges, im Allgemeinen aber auf Vereinfachung und Umbau der Operationslehre und Operationstechnik. Werke: „Transfusion des Blutes und Infusion der Arzneien 1828; Chirurgische Erfahrungen, besonders über die Herstellung zerstörter Theile des menschlichen Körpers, nach neuen Methoden 1829—34; Anleitung zum chir. Verband von Henkel u. Dieffenbach 1829; Uebersetzung von Roux's Staphylorrhaphie und Serre's Augen der Insekten

1828; Physiologisch-chirurgische Erfahrungen bei Cholerakranken 1832; Krankenwartung 1832; Aufsätze über Transfusion, Infusion, Transplantationsversuche bei Thieren, — er lernte selbst an Thieren operiren —, Ueberpflanzung völlig getrennter Hautstücke, Verletzung des Mastdarms, Spaltung des Gaumens, Gaumennaht, Verschliessung des Afters, Harnröhrenverengerungen, Gaumensegel des Menschen und der Säugethiere, Kopfverletzungen, umschlungene Naht, Abschneiden der Unterbindungsfäden, Exarticulation des Oberschenkels, Exstirpation von Ovarialtumoren, Neue Methode der Lippenbildung, Wiederherstellung der eingefallenen Nase aus den Trümmern der alten, Heilung des Wolfsrachens. Heilmethode des Ectropiums, Frühzeitige Entwicklung eines 19-monatlichen menstruirten Mädchens, Heilung der Blasenscheidenfistel, Zerreissung des Daumens, Durchschneidung des Sternocleidomastoideus und anderer Muskeln, Operation des Stotterns, über das Schielen und die Heilung desselben durch eine chirurgische Operation etc. Hauptwerk: Die operative Chirurgie, 2 Bände, von J. J. Bühring beendet; Der Aether gegen den Schmerz. Letztes Werk. (Vergl. Isensee). — Um das oben Gesagte, soweit es der Raum gestattet theilweise zu belegen, diene das Folgende:

„Die Durchschneidung des unteren geraden Augenmuskels habe ich für sich allein wegen Schielens nach unten unter mehr, als 3000 Schieloperationen nur einmal vorgenommen, denn nur ein Fall dieser Art ist mir bei einem preussischen Officier, welcher mit dem einen Auge nach unten schielte, vorgekommen. Beim Nystagmus bulbi habe ich indessen die Durchschneidung gleichzeitig mit der anderer Augenmuskeln oft vorgenommen.

Der M. rectus inferior ist etwas dicker, als sein Opponent, der M. rectus superior. Er entspringt, gemeinschaftlich mit dem äusseren und inneren geraden Augenmuskel, von einem platten, sehnigen Streifen an der Seitenfläche des Körpers des Keilbeins, welcher durch die Fissura orbitalis sup. in die Augenhöhle hineinragt und in drei Zipfel sich spaltet. Er geht auf dem Boden der Augenhöhle von hinten nach vorn, und setzt sich an dem untern und vordern Theil des Bulbus an die Sclerotica. Dieser Punkt ist drei Linien vom Rande der Hornhaut entfernt.

Die Vorbereitungen zu dieser Operation sind dieselben, wie bei der Durchschneidung der andern Augenmuskeln. Nachdem die Lider durch die Haken stark auseinander gezogen werden, lehnt der Kranke den hintenübergebogenen Kopf an die Brust eines Assistenten, und richtet den Blick zur Erde. Die Conjunctivafalte wird dann unterwärts des äusseren Randes der Hornhaut im durchsichtigen Theile mittelst der Häckchen in die Höhe gehoben, und durchschnitten. Die Querwunde muss wenigstens $^1/_3$ Zoll lang sein. Indem man das Auge stärker nach unten rollt, dringt man mit der Scheere tiefer ein, und durchschneidet das den Muskel bedeckende Zellgewebe. Ist dann der Muskel gehörig entblösst, so bahnt man sich mit der geschlossenen Scheere einen Weg unter dem Muskel hindurch, führt den stumpfen Muskelhaken ein, löst das hinter dem Muskel gelegene Zellgewebe durch Zurückdrängen mit der geschlossenen Scheere, rollt den Augapfel noch mehr nach unten, und durchschneidet dann den Muskel möglichst weit nach hinten, oder, wenn man die Tenotomie machen will, die Sehne vor dem Muskelhaken.“ —

„Es ist kein erhebendes Gefühl für den Wundarzt, wenn nur ein schwacher Schimmer von Hoffnung für die Erhaltung des Kranken ihn zu einem tiefen blutigen Eingriff zwingt, durch den selbst im glücklichsten Fall einem elend Ver-

stümmelten das Leben gerettet wird. Das empfand ich jedesmal bei nothgedrungener Vollziehung dieser Operation (Exarticulation des Oberschenkels) . . . Von vornherein lässt sich aus den Erfolgen der Amputation des Schenkels schon vermuthen, wie eingreifend ein Verfahren auf den gesammten Blutumlauf und auf die Nutrition des Körpers wirken muss, welches demselben ein Fünftheil seiner gesammten Masse hinwegnimmt. Gleichwohl müssen wir Larrey grossen Dank wissen, der im Anfange dieses Jahrhunderts diese noch nicht hundert Jahre alte, selten ausgeführte Erfindung zuerst wieder der Vergessenheit entriss. Wenn er auch unter ungünstigen Umständen keine glänzenden Resultate erreichte, so muss es vorläufig genügen, unter sieben dem Tode verfallenen Menschen zwei retten zu können, ein Mortalitätsverhältniss, das sich aller Wahrscheinlichkeit nach bei rechtzeitiger Ausführung unter günstigen Verhältnissen viel besser stellen wird", welche Ansicht nicht bestätigt ward.

In Betreff seiner operativen Chirurgie, welche als classisches Hauptwerk zählt, sagte Dieffenbach: „Solch ein Buch möchte ich (wie das Richters), dass auch das Meinige wäre. Es ist mir keine saure Arbeit, sondern eine freudige Beschäftigung gewesen und diesen Stempel wünschte ich ihm aufgedrückt zu haben. . . . Es sind diess keine schwermuthsvollen Betrachtungen am Abend des eigenen Daseins, sondern noch mit der Gluth der Jugend und in der Gegenwart erfassten Begebenheiten, nicht bloss von vorgestern, sondern noch von gestern und noch von heute. . . . Auf die Begriffe meiner jungen Leser zu wirken, ihnen Lebensbilder zu zeigen, deren Conturen mit Blut" — er hatte auch eignes Herzblut auf der Palette, mit dem ja das Genie stets malt — „gezeichnet sind, ist mein Streben gewesen, wogegen ich ihr Gedächtniss nicht mit unnützen Dingen habe beschweren wollen, da der Verstand darunter leidet."

„Die operative Chirurgie ist von allen Zweigen der Heilwissenschaft am meisten geeignet, ihre Jünger zur Begeisterung hinzureissen. Es bebt der fühlende Mensch wohl bei dem Gedanken zusammen, das Messer in eines Menschen Fleisch einzusenken, und das mit kaltem Blut, das Messer hin und her zu bewegen, noch tiefer zu schneiden, dabei von einem Blutregen übergossen zu werden, mitten unter dem Angstruf des zu Verstümmelnden, und dabei zu denken und zu fühlen! Die operative Chirurgie ist ein blutiger Kampf mit der Krankheit um das Leben, ein Kampf auf Leben und Tod. Nicht Keckheit und Fühllosigkeit können hier den Sieg verschaffen, sondern Ruhe und Begeisterung, Kenntnisse und Gewandtheit. Ohne eine gewisse natürliche Anlage für diess Fach, ohne ein innerstes Durchdrungensein von demselben, ohne ein feuriges Hingeben an dasselbe. wird der, welcher sich ihm widmet, stets ein Anfänger bleiben. Mag er immerhin alle Zweige der Heilwissenschaft gründlich studirt haben, sämmtliche chirurgische Operationen nach allen Arten und Meistern kennen, sie am Cadaver und am Lebenden ausführen können, er wird doch nur ein Untergeordneter in seinem Handeln sein. Das macht aber den wahren Chirurgen, dass er auch weiss und kann, was nicht geschrieben

steht, dass er immer neu und ewig ein erfindungsreicher Odysseus — nicht eine neue Bandage oder ein neues Messer —, sich Neues zu schaffen und unter den schwierigsten Umständen ohne einen Kriegsrath die Schlacht sofort zu gewinnen im Stande ist. Der Maler lernt gründlich zeichnen, die Farben mischen und auftragen, richtig copiren, — dann malt er aus sich selber, er malt seine Gedanken, seine Phantasieen. Man kann auch lernen Verse bauen, aber Dichten kann man nicht lernen, es ist dem Dichter angeboren. Man kann auch schneiden lernen, aber oft muss anders geschnitten werden, als man es gelernt hat. Das ist operative Chirurgie. . . . Nur an der Klarheit des Gedankens und an der Einfachheit der Darstellung erkennt man den besten Chirurgen. . . . Die besten Chirurgen haben immer am besten geschrieben, an ihrem Style sind sie zu erkennen, und die Schriften des alten Scott, unseres August Gottlieb Richter und A. Cooper könnten in Schulen als Stylmuster gelesen werden".

Aus der Reihe von Dieffenbach's Schülern hat sich

A. Th. Middeldorpff (1824—1860),

Professor in Breslau, durch die Einführung der Galvanocaustik in die Operationstechnik einen bleibenden Namen gesichert („die Galvanocaustik" 1854; „Bemerkungen über Knochenbrüche"; „de polypis Oesophagi atque de tumore ejus generis primo prospere exstirpato" 1857; „de fistulis ventriculi externis et chirurg. sanatione" 1858 etc.);

Burow († 1875),

der vor Kurzem verstorbene Professor in Königsberg dagegen ist ausser vielen Anderen durch die Wiederaufnahme der offenen Wundbehandlung, ein anderer Schüler D.'s aber,

H. J. Paul in Breslau,

besonders durch Bearbeitung der Operationsstatistik zur Förderung der rationellen Chirurgie bekannt geworden.

Vorgänger des folgenden grossen Chirurgen auf dem Lehrstuhle zu Kiel war der vor einigen Jahren verstorbene berühmte

Gustav Biedermann Günther (geb. 1801 in Schandau bei Dresden),

zuletzt Professor in Leipzig, der sich um die Operationslehre und chirurgische Anatomie grosse Verdienste erworben. (Leitfaden zu den Operationen am menschlichen Körper, 3 Thle. 1859—65; Lehre von den blutigen Operationen am menschlichen Körper 1853—1863 etc.)

Gewährte es eine Freude, in Dieffenbach ebenso sehr den Meister deutschen Styls, als dem Meister deutscher chirurgischer Kunst zu begegnen, so ist dasselbe, wenn auch in anders gearteter Weise und veränderter Schattirung, der Fall bezüglich eines andern Chirurgen Deutschlands von grosser angeborner, künstlerischer Begabung und hervorragendem wundärztlichem Talente zugleich, bei:

Gg. Friedrich Louis Stromeyer (geb. 1804) aus Hannover, nacheinander Professor der Chirurgie in Erlangen (1838), in München (1841), in Freiburg (1842), in Kiel (1848), seit 1854 hannöverischer Generalstabsarzt — nach 1866 quiescirt —;

nur geht dessen Darstellung in Etwas die markige, kernige Kraft, der Stempel eines immer thatkräftigen, eisernen und thatenlustigen Willens ab, wie er sich bei Dieffenbach zeigt, an deren Stelle Gemüth und eine gewisse Bonhommie, Biegsamkeit, ja zuweilen Weichheit mit Neigung zum Reflektiren neben einem Anfluge von Resignation und von Sichselbstbeschränken getreten sind. Dadurch entsteht der Eindruck, als wenn, wie die Feder, so auch das Messer leichter, wie bei Dieffenbach, mit zitternder Hand geführt worden sein möge, worunter die operative Sicherheit und Gewandtheit unter Umständen Schaden nehme. Dagegen zeigt Stromeyer auf hervorragendere Weise innerärztliches Geschick, besonders als Spitalhygieiniker: er ist ein ebenso guter innerer Therapeut, als Chirurg, was in dessen unter englischen Wundärzten erlangten Schlussausbildung begründet sein mag. Das Gefühl der engen Grenzen ärztlichen Vollbringens ist bei Stromeyer lebhafter, wie bei Dieffenbach, durch den man als „erfindungsreichen Odysseus" stets noch eine Aussicht auf neue Mittel und Wege zum Helfen empfängt, während Stromeyer mit Resignation jene hinnimmt: „Die Heilkunst ist wohl danach angethan, Irrthümer aufzuklären, man kann sich über ihre Erfolge nicht täuschen. Für den, welcher bedächtig fortschreitet, ist die Gefahr, sich lange in Täuschungen zu wiegen, nicht gross, weil sie andern verderblich werden. Man freut sich dessen, was wirklich nützt; wer sein Glück darin findet, wird nicht müde, neue Wahrheiten zu suchen, und nicht begierig, das fallen zu lassen, was sich als gut bewährt hat" (s. Erinnerungen). Schliesslich ist Stromeyer vorzugsweise Kriegschirurg, während Dieffenbach Chirurg des Friedenshospitals und der täglichen Praxis war.

Stromeyer ist der vorzüglichste deutsche Feldchirurg, ja er hat die Kriegschirurgie in Deutschland, wenn auch nicht eigentlich erst in's Leben gerufen, so doch sicher vom Auslande emancipirt. Sein Werk „Maximen der Kriegsheilkunst" (1855) bildet in dieser Weise einen Wendepunkt in der Geschichte dieses Zweiges der Chirurgie. Die Chirurgen des vorigen Jahrhunderts und der Befreiungskriege folgten vorzugsweise der französischen Militärchirurgie. Der Mangel tieferen Nationalbewusstseins, das eine nationale Kriegsheilkunst hätte schaffen können, ging den Deutschen

ab und musste ihnen abgehen bei den vielen Vaterländern mit entsprechendem jedesmaligem Vaterlandsbewusstsein. Jenes ward bekanntlich erst zur Thatsache durch die Revolution von 1848, sowie die schleswig-holsteinischen Kriege; beide waren es denn auch, welche eine nationale Kriegschirurgie mit culturgeschichtlicher Nothwendigkeit in's Leben riefen und in Stromeyer deren genialsten litterarischen Vertreter weckten.

Theilhaber an der Neubegründung dieses Zweiges der Wundarzneikunst waren Bernhard v. Langenbeck, anfangs Professor der Chirurgie in Kiel, seit 1847 Nachfolger Dieffenbach's an der Berliner Hochschule und der Schleswiger Friedrich Esmarch (1823 geb.), seit 1857 Professor der Chirurgie in Kiel, Beide wie Stromeyer in allen Kriegen seit 1848 thätig. Diese drei Chirurgen waren es, welche die sog. conservative Chirurgie, zumal die Resektionen, in die Praxis des Krieges einführten und somit eine neue Zeit für diese letztere von der früheren abgrenzten. Ihre Namen werden desshalb in doppelter Richtung in der Geschichte stets mit den kriegerischen Grossthaten unsres Volkes in Verbindung bleiben: als die von wahren Patrioten und von den Begründern einer deutsch-nationalen Kriegskeilkunst!

Stromeyer's zweites, der Zeit nach früher erworbenes Verdienst war die Schöpfung des Zweiges der operativen Orthopädie, resp. die Uebertragung der vor ihm nur in einzelnen Fällen geübten Tenotomie auf das ganze Gebiet der auf Muskelfehler zurückgeführten Verkrümmungen des Skeletts, bes. der unteren Gliedmassen.

Neben den Genannten verschaffte sich noch der badische Generalarzt B. Beck als Militärchirurg und militärärztlicher Schriftsteller einen sehr geachteten Namen. Er ist ein Schüler Stromeyer's.

Dieser Letztere schrieb ausser den schon angeführten „Maximen" zuerst einen Aufsatz in den Archives générales de médecine (1833), wodurch seine Tenotomie rasch bekannt wurde. 1838 folgten „Beiträge zur operativen Orthopädik". Dann erschien „Handbuch der Chirurgie" 1844—1850. „Erfahrungen über Schusswunden im Jahre 1866" 1867, „Erinnerungen eines Arztes" 1875, in welchem Buche die Eigenthümlichkeiten des Schriftstellers Stromeyer bes. hervortreten. — Esmarch's erstes Buch „Ueber Resektionen nach Schusswunden" 1851 erregte sofort grosses Aufsehen. Es folgten „Beschreibung einer Resektionsschiene" 1859; „Beschreibung eines künstlichen Beines" 1866; „Ueber chronische Gelenkentzündungen" 2te Aufl. 1867 (Unbeweglichkeit des Gelenkes) „Verbandplatz und Feldlazareth 1871", „Anwendung der Kälte in der Chirurgie", „der erste Verband auf dem Schlachtfelde" 1869, „Ueber künstliche Blutleere bei Operationen" 1873 u. a. —

Auch Gustav Simon,

Professor in Heidelberg, debutirte als militärchirurgischer Schriftsteller, wandte

sich aber dann der Chirurgie der Scheide, der Nieren, der Blase und des Mastdarms zu, deren Lehren, hinsichtlich der Operations- und Untersuchungsmethoden er wesentlich, nur hie und da etwas gewaltsam förderte. Simon zeichnet sich als gewandter und kühner Operateur aus und ist wie auch

Heinrich Adolph Bardeleben (geb. 1819) aus Frankfurt an der Oder,

Professor der Chirurgie in Greifswalde und dann in Berlin, der an letzterem Orte Medicin, dann in Giessen und danach auch in Paris sich ausgebildet hatte, darauf in Giessen Prosektor und ausserordentlicher Professor war — er ist durch die Bearbeitung des Vidal'schen Lehrbuches in weitesten Kreisen bekannt geworden — Schüler von

Adolph Wernher (geb. zu Mainz 20. März 1809),

Professor der Chirurgie in Giessen, und Direktor des akademischen Hospitals allda seit 1846. — Sohn eines aus Zweibrücken stammenden hess. Staatsraths, studirte W. in Giessen, Heidelberg, Berlin, London und Paris und ward schon 1834 ausserordentlicher, 1835 aber ordentlicher Professor.

W. hat sich um die Lehre von den Krankheiten der Gelenke, besonders des Hüftgelenkes, die Lehre von den Geschwülsten, die er als Einer der Frühesten in Deutschland in Angriff nahm, die von den Brüchen und Bruchbändern, von den Resektionen der Knochen und der Nerven etc. verdient gemacht, dann ist er Verfasser eines der besten Handbücher der Chirurgie (2te Aufl. 1862), das, bei vorzüglicher Berücksichtigung der Litteratur, besonders der französischen und englischen, sich durch Gründlichkeit und Imaugebehalten der praktischen Bedürfnisse auszeichnet. Werke: Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie 1846—1857, 2te Aufl. 1 Bd. 1862; die angeborenen Kystenhygrome und die ihnen verwandten Geschwülste in anatomischer, diagnostischer und therapeutischer Beziehung. Denkschrift zur Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Dr. Wilhelm Nebel, Professor primarius etc. 1843; Beobachtungen über schmerzhafte Atrophien der Mamma, Cirrhosis mammae und atrophirende Sarcome derselben: Berichte aus dem Hospitale zu Giessen 1848; Abhandlungen über Brüche und Bruchbänder in Langenbeck's Archiv etc. etc. — An der Nachbaruniversität von Giessen ist der als Mitherausgeber der bekannten Zeitschrift zuerst berühmt gewordene

W. Roser,

Professor der Chirurgie in Marburg, als vorzüglicher chirurgischer Anatom und Physiolog, tüchtiger Operateur und gesuchter Praktiker thätig. „Allgemeine Chirurgie" 1845; „Handbuch der anatomischen Chirurgie" 4te Aufl. 1864; „Chirurgisch-anatomisches Vademecum" seit 1847 vielfach aufgelegt; „Lehre vom Hornhautstaphylome" 1852; Therapeutisches über Pyämie" etc. — Schüler desselben sind

C. Hueter in Greifswalde und W. König in Göttingen, der Nachfolger von W. Baum, welcher 1875 seine spät aufgenommene segensreiche Lehrthätigkeit an dieser Universität niederlegte. Der ebenso verdiente Joh. Friedr. v. Dumreicher (geb. 1815) ist dagegen noch in Wien thätig, während der gleichfalls aus der Wiener Schule hervorgegangene, als Operateur berühmte Johann v. Balassa zu Pesth im Jahre 1869 verstorben ist.

Der modernen Chirurgie angehörig sind ausser Hüter und König: Th. Billroth in Wien, Wilms in Berlin, R. Volkmann in Halle, W. Busch in Bonn, V. Czerny in Freiburg, Trendelenburg in Rostock, W. Heineke in Erlangen, A. Lücke in Strassburg, Emmert in Bern, E. Rose in Zürich, Socin in Basel, Schönborn in Königsberg, Linhart in Würzburg (an Stelle des 1870 verstorbenen A. Wagner), Thiersch in Leipzig, Nussbaum in München, V. v. Bruns in Tübingen, C. F. Lohmeyer in Göttingen, Fischer in Breslau, M. Schede in Halle, H. Leisrink in Hamburg (der mit Panum, Oskar Hasse in Nordhausen, Gesellius in Petersburg u. A. die Transfusion des Blutes vertritt), Dr. A. W. Schultze in Berlin, F. Steudner in Halle u. v. A.

### g) Die Holländer

liefern, gleich den Italienern, am augenfälligsten den Beweis, dass mit dem Grade der äusseren Machtentfaltung eines Volkes und der damit im Connex stehenden Stufe der Gesammtcultur auch die medicinischen Wissenschaften steigen und fallen. Seit dem 17. Jahrhundert, dem Jahrhundert der höchsten Blüthe Hollands, erreichte dessen Medicin nie mehr einen massgebenden Einfluss, am wenigsten aber die Chirurgie dieses Landes, zu der, wie es scheint, die Holländer überhaupt weniger Veranlagung besitzen.

Einen bedeutenden Ruhm erwarb sich

Peter Hendriksz,

Professor in Gröningen. (Beschryving van eenige der vornaamste heelkundige operatien verrigt in het nosoc. acad. te Groningen. Met Platen. Gron. 181.. Oratio de chirurgorum nostratium laudibus, optimis excol. artis chir. incitam. Gron. 1820; oratio de chirurgia et medic. non separandis 1829 etc).

Namhaft wurden: C. Averill (kurze Abhandlung der Operativchirurgie, Weimar 1824 (mehrfach aufgelegt); J. A. Tittmann (System der Wundarzneikunde 1810); van der Meer (hist. operat. in div. cap. reg. instit. c. tab. 1829); J. van Maanen; v. Onsenoort; J. C. Broers u. A. An den holländischen Universitäten lehren gegenwärtig die Chirurgie: in Groningen Jansen, in Leyden Krieger, in Utrecht v. Goudeven, in Amsterdam aber war B. Thilanus und sind noch Mezger und A. H. Schoemaker thätig. In einem chirurgischen Spezialzweige endlich, der Augenheilkunde, zählt durch glänzendstes Wirken der Professor der Physiologie — diese und Ophthalmologie werden stets von demselben Professor gelehrt — Franz C. Donders (1818 geb.), in Utrecht zu den bedeutendsten Vertretern dieses Faches.

Unter den

h) Schweden

zeichnete sich Anfangs des Jahrhunderts

Carl Johann af Eckström (1793 geb.),

der in dem Kriege gegen Napoleon Militärarzt war, als praktischer und schriftstellerisch thätiger Chirurg aus.

Allgemein bekannte und berühmte Namen weist in unserm Jahrhundert schon die Chirurgie der

i) Russen

auf, deren Inhaber vorzugsweise in Deutschland ihre Bildung erhalten haben. Von da siedelten nach Russland zwar noch die bekannten deutschen Chirurgen Martin Wilh. v. Mandt (geb. 1795), vorher Professor in Greifswalde, und J. F. Heyfelder sen. (1798 bis 1869), zuvor Professor in Erlangen, über; aber unter den Nationalrussen selbst zeichneten sich schon die vor längeren Jahren verstorbenen Nic. Pirogoff, ein Schüler Dieffenbach's, und J. Szymanowski als Chirurgen ersten Ranges aus, wodurch auch Russland, das in unserem Jahrhundert mächtig auf allen Gebieten der Civilisation vorandrängt, neuerdings den Beweis liefert, dass an der aufblühenden Gesammtcultur eines Volkes die medicinischen Wissenschaften am frühesten, wie wir auch schon bei den am Anfange dieses Buches besprochenen Stämmen gesehen, theilnehmen und dann in rascher Entwicklung gedeihen und wachsen.

## 5) Geburtshilfe.

Die Geburtshilfe unseres Jahrhunderts, zumal die deutsche, zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie, obwohl mit Ausnahme der gewöhnlichen Fälle und Hilfeleistungen vollkommen in die Hände von Männern übergegangen, doch den sozusagen chirurgisch-operativen Charakter aufgegeben hat, den sie, besonders im Gefolge der Erfindung der Zange, noch im 18. Jahrhundert grossentheils besessen hatte. Die operative Hilfe schränkte sie demgemäss möglichst ein, so dass sie solche nur dann eintreten lässt, wenn alle Mittel, die im Körper ruhenden Kräfte allein zur Beendigung des Geburtsaktes thätig sein und wirken zu lassen, erschöpft sind. Diese Grenze festzustellen diente vor Allem die sorgfältigste Beobachtung der natürlichen Geburt, zu welchem Zwecke in Deutschland und in Frankreich den Lehrern und Studirenden überall öffent-

liche Entbindungshäuser offen standen und stehen. Andrerseits wurden aber auch die nöthigen operativen Eingriffe auf alle Weise durch die und in Bezug auf Technik und mechanische und dynamische Hilfsmittel vervollkommnet und vermehrt. Beides geschah unter Benutzung aller der neueren Wissenschaft zu Gebote stehenden Wege. Es kam der Geburtshilfe vor Allem zu Statten, dass sie in durchaus wissenschaftlichen Händen und allgemein als besonderes Fach bearbeitet und gelehrt ward, **ohne dabei in Wissenschaft und Praxis dem ausschliesslichen Specialistenthum, wie andere Zweige, zu verfallen:** sie hielt stets auf Zusammenhang mit der Gesammtmedicin, die sie überall in ihren Dienst zog. So kam es denn, dass neben der Physiologie der Geburt, besonders die allgemeinen, wie localen Erkrankungen des Weibes und Kindes während der Schwangerschaft und nach der Geburt, sowie der hygieinische Theil der Geburtshilfe vorzügliche Bearbeitung fanden. Sie zog mehr und mehr auch die Gynäkologie, deren Behandlungsmethoden neuerdings nur allzusehr in's Mechanisch-Physikalische und Operative verfallen, und Kinderheilkunde in ihr Bereich. Dabei hielt sie sich stets von theoretischen Speculationen möglichst fern und verlor nicht die praktische und humane Seite ihres Gebietes aus den Augen. Durch all' die genannten und die im Verfolg der Darstellung sich noch ergebenden Einflüsse hat es die Geburtshilfe denn auch erreicht, unter den medicinischen Fächern eine besonders abgerundete, ja eine, wenn man will, mehr als andre abgeschlossene Disciplin geworden zu sein, die an segensreichen Erfolgen im Leben und für's Leben keiner der übrigen nachsteht, die meisten sogar erfreulicherweise übertrifft, indem zu ihren Erfolgen auch die Toleranz des weiblichen Organismus in Bezug auf die und während dessen wichtigster physischer Thätigkeit noch das ihrige beiträgt.

## a) Die Deutschen

erlangten alsbald den Vortritt in dieser Disciplin und zwar durch

**Lucas Johann Boër** (1751—1835, eigentlich Boogers, welchen Namen er ablegen musste, weil Joseph II. keinen, „mit einem solchen Missklang Behafteten“, nach Frankreich schicken wollte), der zu Uffenheim im Ansbachischen als Sohn eines Falkoniers geboren und ursprünglich zum geistlichen Stande bestimmt war. Als er dieserhalb in Würzburg studirte lernte ihn C. C. v. **Siebold** kennen und veranlasste seine Eltern, dass er die Kutte zu Gunsten des Chirurgen ausstreifen durfte. Später erhielt B. auf Siebold's Empfehlung vom Bischof zu Würzburg die Mittel, sich in Wien weiterzubilden, verwendete diese aber dort vorerst zu lockerem Studententreiben

Infolge dessen der Unterstützung verlustig und ganz arm, ernährte er sich eine Zeitlang durch Wachedienst bei Kranken, durch Correkturen etc., bis er auf Rechbergers, des Leibarztes Maria Theresia's, Rath von 1778 ab Geburtshilfe studirte und alsbald Gehilfe und auch Wundarzt am Waisenhause ward (1784). Darnach konnte er, von Joseph II. unterstützt, zuerst Holland, dann Paris, dann London besuchen, in vorletzter Stadt auf Marie Antoinette's Verwendung hin die Männern damals noch unzugänglichen Gebäranstalten, in der letzteren aber Leake's Privatanstalt besuchen und an beiden Orten die berühmtesten Lehrer der Geburtshilfe hören. Er kehrte über Frankreich und Italien 1788 nach Wien zurück, wo er Leibwundarzt und bald darnach Professor der Geburtshilfe am Gebärhause wurde, welche Stelle er bis 1822 behielt, in welchem Jahre er in Ruhestand trat. Kurz nach Antritt jener hatte er das Unglück, eine Erzherzogin unter Anwendung der Zange und nachfolgender Lösung der Placenta zu entbinden und dann zu verlieren, wegen welchen Missgeschickes ihn seine Collegen weidlich verfolgten. Der einsichtsvollere Kaiser Joseph II. jedoch rechnete ihm das Unglück nicht als Fehler. — Nach seiner Quiescirung war er vorzugsweise schriftstellerisch thätig.

Das unvergängliche Verdienst Boërs beruht in der konsequenten (schon zwar von Solayrès u. A. angebahnten) Durchführung einer nüchternen und gesunden Beobachtung und Behandlung in der und für die Geburtshilfe. Für seine vorurtheilslose Beobachtungsweise mag das folgende Beispiel dienen:

„Man darf sich kein Ideal von eingebildeten Wehen aufstellen, und nach diesem die wirklichen bei jeder einzelnen Geburt beachten, sonst wird man bei den meisten Gebärungen etwas zu tadeln und zu pfuschen haben, sondern die Sache so nehmen, wie sie in jedem Falle sein könne. . . . Wie lange übrigens die Function auf diesem natürlichen Wege manchmal dauern mag, so constituirt dies doch nie eine eigentlich schwere, sondern nur eine langwierige Gebärung.“ Man darf nicht so verfahren „als habe die Natur ihr Werk der Gebärung aufgegeben.“ (S. Siebold).

Gerade entgegengesetzte Grundsätze verfocht

Friedr. Benjamin Osiander (1759—1822) aus Zell in Würtemberg,

anfangs praktischer Arzt in Kirchheim u. T., dann Professor der Entbindungskunst in Göttingen. Er war Schüler Stein's in Kassel und als solcher schon grosser Verehrer der Zange, die er so vortrefflich zu handhaben wusste, dass er sogar da, wo sie bei engen Becken nicht zum Ziele führte, nur noch den Kaiserschnitt, nicht aber die Perforation indicirt glaubte. (Unter 2540 Geburten beendete er 1016 mit der Zange!) Er bestritt den Werth der künstlichen Frühgeburt, extrahirte bei Steisslage etc. und erfand, ein Beweis seiner instrumentellen Richtung, eine grosse Anzahl von Instrumenten, darunter Fingerhut zum Sprengen der Eihaut, Hebel zur Entfernung der Frucht bei Frühgeburt, dann Neigungsmesser, Wage, Längenmass, auch zur Bestimmung des Kopfumfanges u. s. w.

Den Boër'schen Grundsätzen gemäss handelte, ohne dass er dessen Schüler war — er hatte sich in Würzburg unter C. C. Siebod zum Geburtshelfer gebildet —

Wilhelm Joseph Schmitt (1760—1827) aus Lorch a. Rh., Professor der Geburtshilfe am Josephinum, der die Zusammengehörigkeit des Faches mit der Gesammtmedicin und als ein echter Arzt stets den humanen Charakter und Beruf der letzteren hervorhob. Desshalb verwarf er alles zu rasche Handeln, schränkte den Gebrauch der Zange ein und empfahl beim Gebrauche dieser die einfache Rückenlage im gewöhnlichen Bette, verwarf die Gebärstühle und Gebärbetten, machte auf die Selbstwendung aufmerksam. Er lehrte die Verklebung des Muttermundes als Geburtshinderniss, die Möglichkeit von Schädelsprüngen bei naturgemässer Geburt, aber engem Becken, die Wendung auf den Steiss, den spiraligen Durchgang des Kindes bei der Geburt, förderte die Lehre von zweifelhafter Schwangerschaft etc., besonders betonte er die Uebung des Tastsinnes als eines Haupterfordernisses für den Geburtshelfer. Auch in der Chirurgie zeichnete er sich aus. Als einer der tüchtigsten Förderer der deutschen Geburtshilfe ragt ferner der Esthländer

Justus Heinrich Wigand (1769—1817)

hervor, der sich in Hamburg niedergelassen hatte, weil er infolge einer Streitigkeit mit den russischen Examinatoren in seiner Heimath nicht prakticiren konnte. Er zog die Wendung auf den Kopf, zumal die durch äussere Handgriffe, in Betracht, empfahl zuerst bei Placenta praevia die Tamponade der Scheide, wollte nach der Perforation alles der Natur überlassen, nach Kaiserschnitt die Placenta durch den Muttermund entfernen und rieth bei Blutungen nach der Geburt Reiben des Muttermundes und der Clitoris etc.

In Mainz wirkte bis zur 1798 erfolgten Aufhebung der Universität an dieser der schon genannte

Joh. Peter Weidmann (1751—1819),

dann als einfacher Lehrer der Geburtshilfe, sowohl der Wirkung der Natur als der Kunsthilfe, wo sie nöthig, Rechnung tragend. — Durch bessere Eintheilung des geburtshilflichen Lehrstoffs in einen physiologischen, pathologisch-semiotischen und praktischen Theil erwarb sich

Ad. Friedr. Nolde (1764—1813),

zuletzt Professor in Halle, einen geachteten Namen, während der jüngere

Joh. Christian Stark (1769—1837),

Professor der Chirurgie und Geburtshilfe in Jena durch ein Hebammenbuch u. Berichte aus den Krankenanstalten sich hervorthat, wogegen

Ludw. Friedr. v. Froriep (1779—1847),

zuletzt in Weimar, durch ein gutes Lehrbuch das Gleiche erreichte. — Den Lehren Boër's huldigte

Joh. Christ. Gottfr. Jörg (1779 geb. †.) in Leipzig.

(Geburtskissen, Zangenabnahme vor Beendigung behufs Dammschonung, trepanförmiges Perforatorium, Gegner der künstlichen Frühgeburt und des Tampons bei Plac. praevia etc.). — Bedeutender, besonders um die Lehre von dem Becken hochverdienter Geburtshelfer war

Franz Carl Nägele (1777—1851) in Heidelberg,

(schräg und quer verengtes rhachitisches etc. Becken, Bestimmung der Beckenneigung, Berechnung der Schwangerschaftsdauer, Geburtsmechanismus, Verbesserung der Instrumente (Nägele'sches Schloss etc.), dessen Grundsätze weiteverbreitete und lange Geltung erhielten, während sein Sohn

H. Fr. J. Nägele, gleichfalls in Heidelberg thätig,
sich um die Lehre vom Geburtsmechanismus, die Anwendung der Auscultation in der Schwangerschaft und Geburt etc. verdient gemacht hat. Schwiegervater des Ersteren war der schon als Hygieiniker genannte

F. A. May (1742—1814),
Professor in Heidelberg, erster Empfehler der künstlichen Frühgeburt, welche dann in Deutschland zuerst

Carl Wenzel (1804) in Frankfurt a. M.
ausführte. — Des älteren Stein Neffe

Georg Wilh. Stein (1773—1870)
war der würdige Nachfolger jenes in Bonn.

Vielfach zeichneten sich aus der Berliner Professor der Geburtshilfe

Adam Elias von Siebold (1775—1828),
sowie dessen berühmterer Sohn, der classische Geschichtsschreiber der Geburtshilfe,

Ed. Carl Casp. von Siebold (1801—1861)[1]),
Professor in Göttingen. Nachfolger des ersteren in Berlin war der auch als Gynäkologe vorzügliche

Dietr. H. W. Busch (1788—1858),
(Wendung auf den Kopf, Cephalotripsie, künstliche Frühgeburt etc.). — Nachfolger El. v. Siebold's in Würzburg war

Joseph d'Outrepont (1775—1845) aus Malmedy.
Wendung auf den Kopf und Selbstwendung, künstliche Frühgeburt, bei der er das Secale als dem Kinde schädlich verwirft etc.

Unter seinem Vorsitze schrieb C. J. Haus (geb. 1799) über Auscultation in der Schwangerschaft, worüber auch Ad. Ulsamer eine Abhandlung verfasste.

Vielfach erst neuerdings wird wieder nach Verdienst anerkannt der vielseitige und originale

Ferd. Aug. Maria Franz von Ritgen (1787—1867) aus Wulfen in Westphalen, der von der Pike auf gediente

Professor der Geburtshilfe, früher auch der Chirurgie, zu Giessen (Dammschutz, Beckenenge, künstliche Frühgeburt, Geburtsmechanismus, Kindslagen, Eihautstich etc. etc.). In Gegnerschaft stand er oft zu dem Hallenser Professor

Ant. Friedr. Hohl (1794 geb. †.),
der sich um die Pathologie des Beckens, geburtshilfliche Untersuchung und Zeichenlehre, die Geburt missgestalteter Kinder und als Verfasser eines sehr guten Lehrbuches verdient gemacht hat.

Ant. Joh. Jungmann (geb. 1775. †.),
Professor in Prag, Schüler Boër's und einflussreicher Lehrer.

---

[1]) Auch 2 Doktorinnen der Geburtshilfe zählt der Name Siebold: die erste war Ehrendoctorin von Giessen und hiess Regine Josephe von Siebold, die zweite Marianne Theodora Charlotte von Siebold (1788—1859), verehelichte Heidenreich, welche ebenfalls in Giessen nach bestandenem Examen und Disputation Doctor der Geburtshilfe ward und in Darmstadt mit vielem Erfolg prakticirte und von da aus weithin berufen wurde.

W. H. Niemeyer (†) in Halle,

Zwillingsfrüchte, Wassersprenger, Trepan als Perfor. — In Dresden wirkte der allzu vielseitige

Karl Gustav Carus (1789—1869), dem gegenüber

Ludw. Jul. Casp. Mende (1779—1832),

(Professor in Greifswald und dann in Göttingen sich in der gerichtl. Medicin epochemachend hervorthat.

Um geburtshilfliche Operationslehre machten sich besonders

Hermann Friedrich Kilian (1800—1863) in Bonn verdient; ferner

J. Schwörer in Freiburg,

Joh. Eug. Rosshirt (1795—1872) in Erlangen und

Carl Christoph Hüter (1803 geb.) in Marburg, früher

Herm. Jos. Brünninghausen (1761—1834) in Würzburg

(Zange, Pressschwamm behufs Frühgeburt, Perforatorium etc.).

Als Lehrer tüchtig war

Carl Alex. Ferd. Kluge († 1844) in Berlin.

Unter seinem Vorsitz schrieb C. A. Lau über Auscultation der Schwangeren.)

Franz Kiwisch von Rotterau (1814—1852),

Professor in Würzburg und Prag, ausgezeichneter Gynäkologe und Geburtshelfer. wie auch sein Nachfolger in Würzburg, der noch berühmtere

Fr. Wilh. Scanzoni v. Lichtenfels (geb. 1821) aus Prag. beide an letzterem Orte gebildet. — Vielseitig verdient hat sich um seine Wissenschaft

Karl Sigm. Franz Credé (1819 geb.) in Leipzig gemacht.

G. A. Michaelis (geb. 1798); C. Th. Litzmann in Kiel (Becken); C. u. G. Braun (Colpeurynter) in Wien; F. H. Arneth in Wien; J. Chiari und J. Späth in Wien. — E. Martin in Berlin († 1875); B. Seyfert in Prag; Veit in Bonn; Karl Schröder in Erlangen; Hecker in München; Lange in Heidelberg; R. Olshausen in Halle; O. Spiegelberg in Breslau; Birnbaum und F. A. Kehrer in Giessen (Vergleichende Geburtshilfe); Frankenhäuser und B. S. Schultze in Jena; R. Dohrn in Marburg; A. Hegar in Freiburg; Kristeller in Bern und Breisky in Prag, früher ebenfalls in Bern; Gusserow in Strassburg; H. Hildebrand in Königsberg; Schwarz in Göttingen; Winckel in Dresden; Kuhn in Salzburg etc. Die Meisten der zuletzt Genannten sind zugleich tüchtige Gynäkologen.

b) Die Franzosen

blieben bei Weitem mehr, als die Deutschen, auf ihrem im 18. Jahrhundert errungenen Standpunkte und waren und sind demzufolge, wenn man will, noch ziemlich instrumentell gesinnt.

Als bekannte Leistungen der Franzosen auf dem Gebiete der Geburtshilfe erwähnen wir zuerst die Anwendung der Auscultation zur Bestimmung von Leben und Tod des Kindes, vorhandener Zwillings- oder Bauchschwangerschaft und des Sitzes der Placenta, welche zuerst

J. A. Lejumeau de Kergeradec

1821 angab, ohne zu wissen, dass Mayor in Genf schon 1818 die kindlichen Herztöne gehört hatte; dann die sog. Cephalothrypsie, welche von

A. Baudelocque,

dem Neffen, 1829 gelehrt ward. Durch dieselbe sollte die Möglichkeit geschaffen werden, das Kind überall bei 2 Zoll Conj. und ohne Perforation zu entwickeln.

J. P. Maygrier (1771—1834)

verringerte die Baudelocque-sen.'schen 96 Kindslagen auf die Hälfte, welche dann

Marie Louise Lachapelle (1769—1821)

(hatte 40000 Geburten beobachtet) auf 22 reducirte, wogegen deren Schülerin,

Marie Anne Victorien Boivin (1774—1841),

wieder sonderbare Kindsstellungen construirte und zeichnete.

Ausser Jos. Capuron (geb. 1755), Louis de Deneux (geb. 1767) und

Claude Marie Gardien (geb. 1767),

einem selbst mit ausländischen Leistungen einigermassen bekannten, berühmten Lehrer, zeichnete sich als solcher besonders

Antoine Dubois (1765—1837),

Nachfolger des älteren Baudelocque an der Maternité, aus und ward auch in weiteren Kreisen durch die Entbindung Marie Louisen's bekannt, wie diess seinem Namensträger,

M. Paul Dubois,

durch die Entbindung der zweiten Kaiserin widerfuhr, der sich u. a. gleich

S. H. A. Depaul

um die geburtshilfliche Auscultation verdient gemacht hat. —

Den alten geburtshilflichen Ruf Strassburgs wahrten, zugleich zwischen Deutschland und Frankreich vermittelnd,

R. P. Flamant († 1833),

der schon 1795 die Wendung auf den Kopf aus der Vergessenheit hervorzog;

J. Fr. Lobstein (1777—1838) aus Giessen,

Jac. Fr. Schweighäuser (geb. 1766) und

Jos. Alexis Stolz,

Nachfolger Flamant's, welcher als einer der ersten die künstliche Frühgeburt ausführte.

Auch der berühmte Chirurg Armand Louis Marie Alfred Velpeau (1795—1867) schrieb über Geburtshilfe, dessgl. F. J. Moreau (Durchbohrung des Dammes), F. Duparcque, Lacour, P. Cazeaux, Chailly-Honoré, F. K. Bayley, Dubreuilhe, Putégnat, Chassagny, Desprès u. A.

### c) Italiener.

Unter den Italienern erwarb sich nach Assalini und Asdrubali kein Arzt hohen Ruf nach aussen als Geburtshelfer. Dagegen ist die literarische Thätigkeit derselben auf diesem Gebiete sehr lebhaft. Zu nennen sind: Galbiati, Bigeschi, Trinchinetti, Biancini, Bongiovanni, Bili, C. Canella, Pietro Lazzati, Cesare Belluzzi (Auscultation zur Bestimmung der Kindslage), Carlo Massarenti (über denselben Gegenstand), Ferdinando Verardini, Eduardo Porro, Antonio Rota, Aloysio Valenta, Giovanni Longhi, Notta, Emilio Valsuani, Ulrico Rusconi, Romolo Griffini aus vielen Anderen. — Weniger noch drangen Werke und Namen von Geburtshelfern der

### d) Spanier

von Bedeutung bis jetzt zu allgemeinerer Kenntniss nach aussen durch. Wir erwähnen als Schriftsteller über geburtshilfliche Gegenstände aus letzter Zeit: Francesco de Cortejarena y Aldeo und Pedro Brogeras y Lopez.

### e) Die Engländer

befolgen in ihrer Geburtshilfe einestheils den Grundsatz der Schonung der Mutter unter Benutzung der natürlichen Geburtskräfte bis zum äussersten — sie haben sich auch auf diesem Gebiete den Gebrauch des Chloroforms so zu eigen gemacht, wie kein anderes Volk —, anderntheils und damit zusammenhängend, aber auch den der Erhaltung der Mutter vor dem Kinde, somit der eventuellen Aufopferung des Kindes zu Gunsten dieser. Daraus entsprang die Häufigkeit der Perforation, der künstlichen Frühgeburt, die relative Seltenheit der Zangenanwendung in schwierigen Geburtsfällen und die Umgehung des Kaiserschnitts.

Doch scheint man davon zurückzukommen! — Seit wann und wie sich dieser Rückgang allmählig gestaltet hat, geht sehr gut aus der folgenden Schm. Ihb. (Nr. 12. 1874) entnommenen Zusammenstellung hervor: „Nach statistischen Aufzeichnungen aus dem Dublin Lying in Hospital wurde daselbst unter Leitung von Clark von 1787—1794 bei 10387 Geburten nur 14mal von der Zange Gebrauch gemacht; 6 dieser Fälle endeten tödtlich: dagegen wurden 49 Frauen durch Craniotomie entbunden, darunter 16 mit tödtlichem Ausgang. Von 1815 bis 1821 wurde unter Labatt bei 21867 Geburten die Zange auch nicht ein einziges Mal angelegt. Von 1826—1833 kamen unter Leitung von Collins 16654 Entbindungen vor; 24 wurden durch die Zange beendet, darunter 4 Todes-

fälle, 118mal ward Craniotomie ausgeführt. Unter Johnson wurde von 1842—1845 bei 6702 Geburten 18mal von der Zange Gebrauch gemacht, dabei 5 Todesfälle, ferner 16mal vom Haken und 54mal vom Perforator mit 8 Todesfällen. Von Shekleton wurde die Zange wieder häufiger in Gebrauch genommen und zwar in der Zeit von 1847—1854 unter 13748 Geburten 220mal, wobei 11 Todesfälle vorkamen; dagegen kam der Perforator 45mal in Anwendung, 15mal mit tödtlichem Ausgange. Von 1869—1873 hat Johnston unter 4634 Geburten bei 420 (1 : 11) die Zange angelegt, wobei 34 Todesfälle (1 : 12) vorkamen, während nur 20 Fälle von Perforation oder Craniotomie (1 : 321), 5mal mit tödtlichem Ausgange, vorkamen. Auch in der Privatpraxis war die Geburtszange längere Zeit hindurch nahezu vergessen. So hat Clarke in seiner fast 50jährigen geburtshilflichen Thätigkeit bei 3878 Geburten nur ein einziges Mal zur Zange gegriffen. Welchen Umschwung die Anwendung der Zange in den letzten 30 Jahren erfuhr, erhellt aus Churchill's Mittheilungen. Während in der ersten Hälfte dieser Zeit 1 Zangengeburt auf 351 Entbindungen kam, ist das Verhältniss in der letzten Hälfte = 1 : 171. In der Privatpraxis dieses kommt auf 60 Geburten 1 Zangengeburt."

Dabei befassen sich die meisten, besonders die hervorragenden Geburtshelfer, mit Gynäkologie und Kinderheilkunde, in welch' ersterer auch sie zum Theil mit Vorliebe operativ zu Werke gehen.

Mit dem grössten Theil seiner Lebenszeit ragte noch in's vorige Jahrhundert der am Londoner Middlesex-Hospitale thätig gewesene

Sam. Merriman (1732—1819)

hinein, der sich um die Lehre von den schweren Geburten verdient gemacht hat. — Behufs Einleitung der Frühgeburt lehrte

James Hamilton (1767—1840),

der Sohn des Al. Hamilton, die partielle Lostrennung der Eihäute, während

John Burns (geb. 1799) in Glasgow

sich durch Arbeiten über den Kaiserschnitt und den Bau des schwangeren Uterus auszeichnete.

Robert Gooch (1786—1830),

Professor der Geburtshilfe am Bartholomäushospital (Compendium der Geburtshilfe. Kinder- und Frauenarzt). — Anhänger der Perforation, nach Osborn's Grundsätzen, waren

D. Dav. Davis († 1841), Professor in London und

Rob. Collins,

der, wie oben angegeben, von 16654 Geburten 118 durch Perforation und nur 24 mittelst der Zange beendigte, wogegen der berühmte

Fr. John Rambostham,

der sich ausser Anderem mit Beckenlehre verdienstlich beschäftigt hat, weniger Perforationen aufzuweisen hatte. Die Frühgeburt leitete er durch Sec. corn. ein, wobei beinahe die Hälfte der Kinder starben. — Andere namhafte und bekannte englische Geburtshelfer (und Chirurgen) sind:

M. Ryan († 1841), W. Fr. Montgomery (M.'sche Drüschen, um die Zeichenlehren der Schwangerschaft verdient), J. C. Douglas, Churchill, J. Power, Arzt in London, Ashwell,

Rigby (Krankheiten der Wöchnerinnen), W. Campbell, J. Blundell, Sir James Young Simpson (1811—1870), der berühmte Entdecker der Chloroformwirkung, bedeutende Geburtshelfer und Gynäkologe in Edinburg, Maunsell, Rob. Fergusson, Edw. Thompson, Clay, Ch. West, Hutchinson, G. Hamilton. Milne, Barnes, Cochrane, J. Matth. Duncan in Edinburgh, Playfair, Spencer Wells (Ovariotomie), Keith in Edinburgh. Meadows, Winn Williams, M' Clintock etc.

An den Hospitälern Londons waren und sind als Lehrer der Geburtshilfe thätig:

Dr. Greenhalgh am Bartholomäushospitale; Dr. Chowne am Charing-Cross-Hospitale; Dr. Lee am St. George's Hospitale. die beiden Bloxam an der Grosvenorplatz-Schule für Geburtshilfe und Gynäkologie; Dr. Oldham und Braxton Hicks an Guy's Hospital; Dr. Farr an King's College am Strand; Dr. Smith und Grailey Hewitt an St. Mary's Hospital; Dr. Priestley am Middlesex-Hospital; Dr. Waller am St. Thomashospital; Dr. Murphy am University College Hospital; Dr. Bird am Westminster-Hospital.

Der englischen Geburtshilfe gehen stationäre Kliniken ab. Als Unterrichtsstätten kann sie nur die allerdings grossartigen Polikliniken benutzen, die aber ausser Zusammenhang mit den sonstigen medicinischen Unterrichtsanstalten stehen, in welch' letzteren nur theoretisch Geburtshilfe gelehrt wird.

Das Hebammenwesen ist gleichfalls nur eine private Institution.

Unter den

### f) Amerikanern

zeichnete sich ausser den älteren Will. P. Dewees, W. Channing, Samuel Meigs, Horner, Francis u. A., neuerdings Marion Sims bes. als Gynäkologe hervorragend aus. — Seitens

### g) der Holländer

erregte Adrian van Solingen († 1830) durch seinen Satz, dass bei der Geburt stets „der kleinste Durchmesser des Kopfes in den Beckendurchmesser" trete, vielfache Discussion, während sich Georg Vrolik und van Huevel um Beckenlehre und Beckenmessung hervorragend verdient gemacht haben. Wellenbergh; Baarth; de la Faille; Kymmel; Salomon; A. H. Schoemaker; H. L. Broers. — Geburtshilfe lehren: in Groningen Tjalling Hal-

bertsma, in Leyden Thomas, in Utrecht der schon genannte v. Goudever, in Amsterdam Lehmann. — Unter den

h) Belgiern

zeichnet sich neuerdings als bedeutender Geburtshelfer E. Hervieux aus, während aus den nordischen Staaten

i) Schweden, Finnland und Dänemark

in letzter Zeit als Schriftsteller über geburtshilfliche Gegenstände auftraten: J. Pippingsköld, Fr. Cederskjöld, M. Salomonson, Kjeldahl, E. F. Heiberg, E. O. Westerlund, Bölling, P. Hedenus, A. Anderson, A. Stadtfeldt, Vedeler, S. Fr. Psilander, W. Netzel, Marstrander, Haderup, W. Bolin, Malmborg, V. Ingerlev, P. Winge und viele Andere.

# Literatur.

Ausser Werken weltgeschichtlichen und culturgeschichtlichen Inhaltes (von Gibbon, Luden, Schlosser, Kriegk, Rotteck, Weber, Ranke, Herder, Honegger, Freitag, Scherr, Hellwald u. A.), solchen über Mythologie, (Nork, Waegener, Vollmer u. A.), dann über alte und neue Geographie, wollen wir von den der Darstellung zu Grunde gelegten resp. benutzten medicinischen Geschichts- und Specialwerken folgende hier namentlich aufführen:


Kurt Sprengel: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. 2. umgearbeitete Aufl. v. 1800—1803; 3. Aufl. 1821—1828: 4. Aufl. 1. Band v. Rosenbaum 1846.

Kurt Sprengel: Geschichte der Chirurgie. Erster Theil. Geschichte der wichtigsten Operationen. 1805.

Wilhelm Sprengel: Zweiter Theil des letzten Werkes. 1819.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Zur Würdigung des Theophrastus von Hohenheim. Drei Vorlesungen gehalten in der Königlichen Societät der Wissenschaften. 1840—1841.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Beiträge zur Beurtheilung von Personen, Ansichten und Thatsachen. 1868.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Thun oder Lassen, eine ärztliche Kunst- und Gewissensfrage. 1872.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Zur Erinnerung der ärztlichen Wirksamkeit Hermann Conrings. 1872.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Zur Beurtheilung des Arztes Christ. Friedr. Paullini. 1872.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Konrad Victor Schneider und die Katarrhe. 1873.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Kasper Hofmann, ein deutscher Kämpfer für den Humanismus in der Medicin. 1873.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Zur Anerkennung des braven Arztes Dr. Daniel Ludwig, des Reformators der Pharmakologie und Pharmacie. 1874.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Zur Anerkennung des Arztes und Schulmannes Dr. Georg Henisch. 1875.

Karl Friedr. Heinrich Marx: Erinnerungen an England. Braunschweig 1842.

Heinrich Rohlfs: Geschichte der deutschen Medicin. Die medicinischen Classiker Deutschlands. Erste Abtheilung. 1875.

Heinrich Rohlfs med. Dr.: Umrisse zur Kritik der neueren deutschen Medicin. 1851.

Heinrich Rohlfs med. Dr.: Ueber die Emancipation der Medicin. Bremen 1867. Ausserdem Referate dieses Autors in Schmidt's Jahrbüchern etc.

Heinrich Rohlfs: Medicinische Reisebriefe aus England und Holland 1866 und 1867. 1868.

A. F. Hecker: Die Heilkunst auf ihrem Wege zur Gewissheit oder Theorien, Systeme und Heilmethoden der Aerzte seit Hippokrates bis auf unsere Zeit. Ausgaben v. 1806 u. 1815.

Just. Friedr. Karl Hecker: Geschichte der Heilkunde. Erster Band 1822. Zweiter Band 1829.

Just. Friedr. Karl Hecker: Geschichte der Heilkunde (Volkskrankheiten v. 1770; die Wiener Schule) 1839.

Burkard Eble: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Anatomie und Physiologie vom Jahre 1800—1821; 1836.

Emil Isensee: Geschichte der Medicin, Chirurgie, Geburtshilfe, Staatsarzneikunde, Pharmacie und ihrer Literatur. Erster Theil: 1. und 2. Buch 1843. Zweiter Theil: 3.—6. Buch 1844 und 1845 mit Generalregister. 4 Bände nebst chronologischer Inhaltsübersicht.

H. Haeser: Lehrbuch der Geschichte der Medicin. 2. völlig umgearbeitete Auflage 1853. 3. völlig umgearbeitete Aufl. unter dem Titel: Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten 1. Band. 1875.

H. Haeser: Lehrbuch etc. 2. Band. 2. völlig umgearbeitete Aufl. Die epidemischen Krankheiten. Erste Abtheilung 1859; zweite Abth. 1864 dritte und letzte Abtheilung 1865.

H. Haeser: Geschichte christlicher Krankenpflege und Pflegerschaften. 1857.

Daniel le Clerc, docteur en médecine: Histoire de la médecine, ou l'on voit l'origine et les progrès de cet Art, de siècle en siècle; les sectes, qui s'y sont formées; les noms des médecins, leurs découvertes, leurs opinions, et les circonstances les plus remarquables de leur vie. Nouvelle Edition revue, corrigée et augmentée par l'auteur en divers endroits, et surtout d'un plan pour servir à la continuation de cette histoire dépuis la fin du siècle II. jusques au milieu du XVII. Amsterdam aux depens de la Compagnie. MDCCXIII.

Ch. Daremberg: Histoire des sciences médicales, comprenant l'Anatomie, la Physiologie, la Médecine, la Chirurgie et les Doctrines de Pathologie générale. Tome premier; depuis les temps historiques jusqu'à Harvey; tome second: depuis Harvey jusqu'au XIX. siècle par Ch. Daremberg. Paris 1870. J. B. Baillière et fils.

E. Bouchut: Histoire de la médecine et des doctrines médicales par E. Bouchut. Tome I. et II. Paris. Germer Baillière 1873.

F. Frédault: Histoire de la médecine. Étude sur nos traditions par le Dr. F. Frédault. Tome I. 1870. Tome II. 1873. Paris J. B. Baillière et Fils.

J. M. Guardia, docteur en médecine et docteur ès-Lettres, bibliothécaire-Adjoint de l'Académie imperiale de médecine:
La médecine à travers les siècles. Histoire-Philosophie. Paris. Baillière et fils 1865.

Jules Rochard: Histoire de la Chirurgie française au XIX. siècle. Étude historique et critique sur les progrès faits en chirurgie et dans les

sciences qui s'y rapportent depuis la suppression de l'académie royale de chirurgie jusqu' à l'époque actuelle. Paris 1875. Baillière et fils.

C. Broeckx, docteur en médecine et en l'art des accouchements, sécrétaire de de la société de Médecine d'Anvers, membre correspondant de la Société de médecine de Gand etc:
Essai sur l'histoire de la médecine belge avant le XIX. Siècle. Ouvrage courronné et publié par la Société de médecine de Gand. Chez Leroux à Gand, Bruxelles et Mons. 1837.

Ad. Wurtz: Geschichte der chemischen Theorieen seit Lavoisier bis auf unsere Zeit. Deutsch herausgegeben v. Alphons Oppenheim. Berlin 1870.

Ed. Casp. Jac. v. Siebold: Versuch einer Geschichte der Geburtshilfe 1. Band 1839; 2. Band 1845.

Joh. Gottlob Bernstein: Geschichte der Chirurgie vom Anfange bis auf die jetzige Zeit. Erster Theil 1822; Zweiter Theil 1823.

J. H. Schulze: Compendium historiae medicinae a rerum initio ad excessum Hadriani Augusti. 1771.

Joannes Freind med. Dr.: Historia medicinae a Galeni tempore usque ad initium saeculi decimi sexti. In qua ea praecipue notantur, quae ad Praxim pertinent, anglice scripta ad Richardum Mead, M. D. Latine conversa a Joanne Wigan M. D. cum Indicibus locupletissimis. Lugduni Batavorum apud Joh. Arn. Langerak, MDCCXXXIV.

J. D. Metzger: Skizze einer pragmatischen Literärgeschichte der Medicin. 1792.

J. D. Metzger: Zusätze und Verbesserungen zu seiner Skizze etc. 1796

M. B. Lessing: Handbuch der Geschichte der Medicin. 1. Band 1838

M. B. Lessing: Paracelsus, sein Leben und Denken etc. 1839.

Ludw. Herm. Friedländer: Vorlesungen über die Geschichte der Heilkunde. 1839.

J. M. Leupoldt: Geschichte der Gesundheit und der Krankheiten. 1842.

J. M. Leupoldt: Die Geschichte der Medicin nach ihrer objectiven und subjectiven Seite. 1863.

E. Morwitz: Geschichte der Medicin. 2 Bände. 1848—1849.

C. A. Wunderlich: Wien und Paris. Beitr. zur Geschichte der gegenwärtigen Heilkunde. Stuttgart 1841.

Philibert Jos. Roux: Parallele der englischen und französischen Chirurgie nach den Resultaten einer im J. 1814 nach London gemachten Reise. Mit einer Vorrede begleitet v. Dr. Ludwig Friedr. v. Foriep. Weimar 1814.

Dr. Joh. Heinr. Kopp: Aerztliche Bemerkungen veranlasst durch eine Reise in Deutschland und Frankreich im Frühjahr und Sommer 1824. Frankfurt a. M. 1825.

Dr. Friedr. Aug. Ammon: Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Nach Resultaten einer in den J. 1821 und 1822 gemachten Reise. Leipzig 1823.

Dr. Adolf Mühry: Darstellungen und Ansichten zur Vergleichung der Medicin in Frankreich, Deutschland und England. Hannover 1836.

Georg Wardenburg: Briefe eines Arztes geschrieben zu Paris und bei den französischen Armeen vom Mai 1796 bis November 1797 zunächst für Aerzte und Statistiker. Göttingen 1798. Zweiter Band 1801.

Dr. C. Otto: Reise durch die Schweiz, Italien, Frankreich, Grossbrittanien und Holland, mit besonderer Rücksicht auf Spitäler, Heilmethoden und den übrigen medicinischen Zustand dieser Länder. 1. Band Hamburg 1825. 2. Band 1825.

Emil Kratzmann: die neue Medicin in Frankreich nach Theorie und Praxis. Mit vergleichenden Blicken auf Deutschland. Leipzig 1846.

C. A. Wunderlich: Geschichte der Medicin. Vorlesungen, gehalten zu Leipzig im Sommersemester 1858 und 1859.

Dr. Th. Billroth: Ueber das Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften an den Universitäten der deutschen Nation nebst allgemeinen Bemerkungen über Universitäten. Eine culturhistorische Studie. 1876.

J. W. L. Gründer: Geschichte der Chirurgie von den Urzeiten bis zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts. 1859.

Bernhard Hirschel: Compendium der Geschichte der Medicin von den Urzeiten bis auf die Gegenwart. Mit besonderer Berücksichtigung der Neuzeit und der Wiener Schule. 2. Aufl. 1862.

C. F. Heusinger: Grundriss der Encyclopädie und Methodologie der Natur- und Heilkunde. Nebst einer Uebersicht der Geschichte der Medicin. Neue Ausgabe 1868.

Ludwig Choulant: Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medicin etc. 1828 und 1841.

Ludwig Choulant: Tafeln zur Geschichte der Medicin nach der Ordnung ihrer Doctrinen etc. 1822.

M. S. Krüger: Synchronistische Tabellen zur Geschichte der Medicin 1840.

Carl Stammler, praes. Ritgen: Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus von der ersten Zeit bis zur Mitte des 16. Jahrh. 1854.

Dr. med. Gustav Knoes, praes. Ritgen: Dr. Carl Stammler's Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus von der ersten Zeit bis zur Mitte des sechszehnten Jahrhunderts, fortgesetzt bis zur Mitte des siebzehnten Jahrhunderts. 1854.

Dr. med. Moritz Fresenius, praes. Ritgen: Geschichte der Forschungen über den Geburtsmechanismus, bearbeitet von Dr. K. Stammler und Dr. G. Knoes fortgesetzt. Dritte Abtheilung. Zeit der ersten ausführlichen schriftstellerischen Behandlung der Geburtshilfe durch François Mauriceau und Vorzeit der Entdeckung der verschiedenen Kopfstellungen zu Anfang der Geburt während des dritten Viertels des 17. Jahrhunderts. 1855.

DDr. W. Bruel, Melchior und Weiffenbach, praes. Ritgen: Geschichte der Forschungen etc. bearbeitet von DDr. C. Stammler, Knoes, Fresenius, G. Bruel, Zimmermann, Fuchs, Schad, Bennighof und H. Stammler; fortgesetzt etc. Zweiter Band I. Heft: das geburtshilfliche Jahr 1751 als Zeit raschen Fortschritts in der Geburtshilfe. 1859.

Friedrich Schnurrer: Chronik der Seuchen in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der

Geschichte der Menschen. Erster Theil: von Anfang bis in di Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts 1823. Zweiter Theil: von der Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit. 1825.

August Hirsch: Handbuch der historisch-geographischen Pathologie 1. Band 1860. 2. Band 1862—64.

Henr. Lampe: de honoribus, privilegiis et juribus singularibus medicorum. 4. 1736.

Franc. Hessler: Commentarii et annotationes in Súsrutae Ayurvedam. Fasciculus prior, continens Súsrutae aetatem et medicinae systema. MDCCCLII.

Joh. Bapt. Schrader: Geschichte des gesammten Medicinalwesens im ehemaligen Fürstenthum Würzburg während des Mittelalters und des 16. Jahrhunderts. 1824.

Adolf Wernher, Dr. der Medicin und Philosophie, ordentlicher Prof. der Chirurgie: Ueber den Einfluss, den das Christenthum auf die früheste Errichtung öffentlicher Wohlthätigkeitsanstalten zur Armen- und Krankenpflege ausgeübt hat. 1875.

Dr. B. M. Lersch: Geschichte der Balneologie, Hydroposie und Pegologie oder des Gebrauches des Wassers zu religiösen, diätetischen und medicinischen Zwecken. Ein Beitrag zur Geschichte des Cultus und der Medicin. 1863.

Dr. Eberhard Schrader: die Höllenfahrt der Jstar. Ein altbabylonisches Epos. Nebst Proben assyrischer Lyrik. 1874.

Adolph Leop. Richter: Geschichte des Medicinal-Wesens der Königl. Preussischen Armee bis zur Gegenwart. Ein Beitrag zur Armee- und Culturgeschichte Preussens. 1860.

Friedr. Wilh. Müller: Compendium der Geschichte, Pathologie u. Therapie der venerischen Krankheiten. 1869.

Friedr. Wilh. Müller: Die venerischen Krankheiten im Alterthum 1873.

J. K. Proksch: Antimercurialismus in der Syphilistherapie. Literatur-historisch betrachtet. 1874.

Prof. Dr. Clar: Leopold Auenbrugger, der Erfinder der Percussion des Brustkorbes. 1867.

H. Silberschmiedt: Historisch-kritische Darstellung der Pathologie des Kindbettfiebers von den ältesten Zeiten bis auf die unsrige. Gekrönte Preisschrift. 1859.

Ludwig Frohnhäuser; Geschichte der Reichsstadt Wimpfen etc. 18..

Dr. Georg Ludwig Kriegk: Frankfurter Zustände und Bürgerzwiste im Mittelalter etc. 1862.

Dr. F. Hieronymus Fränkel: Zur Geschichte der Medicin in den Anhalt'schen Herzogthümern. 1858.

M. Dr. Anton Knörlein: Kurzgefasste Geschichte der Heilanstalten und des Medicinalwesens in Linz.

Dr. F. Ullrich: das Sanitätswesen und die Volkskrankheiten des sechszehnten Jahrhunderts im Lande ob der Enns. 1856.

Gg. Friedr. Louis Stromeyer: Erinnerungen eines deutschen Arztes 2 Bände. 1875.

Hermann Kopp: Geschichte der Chemie. 4 Bände 1843—1847.

A. Philippe-Ludwig: Geschichte der Apotheker bei den wichtigsten Völkern der Erde seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage nebst einer Uebersicht des gegenwärtigen Zustandes der Pharmacie in Europa, Asien, Afrika und Amerika. 1. Aufl. 1855. 2. Aufl. 1859.

Christ. Friedr. Buchholz: Theorie und Praxis der chemisch-pharmaceutischen Arbeiten etc. und der nöthigen Literatur und des Geschichtlichen. 2 Theile. 2. Aufl. 1818. (Viele geschichtl. Notizen).

Friedmann Goebel und Gustav Kunze. Pharmaceutische Waarenkunde (viele geschichtl. Notizen). 1827 ff.

C. Silberschlag: die Aufgabe des Staates in Bezug auf die Heilkunde etc. 1875. (geschichtl. Data.)

D. Laux: die Systeme der Medicin oder Versuch einer Allgemeinen Darstellung der philosophischen, sowie aller bekannten medicinischen Systeme und nosologischen Classificationen. 1861.

Dr. C. Windischmann: Versuch über den Gang der Bildung in der heilenden Kunst. Eine Einleitnng zu tieferer Begründung der Kunst. 1809.

Dr. G. Lammert: Volksmedicin und medicinischer Aberglaube in Bayern und den angrenzenden Bezirken begründet auf die Geschichte der Medicin und Cultur 1869.

L. Spengler: Beiträge zur Geschichte der Medicin in Mecklenburg 1851.

Dr. Albert Schwegler: Geschichte der Philosophie in Umrissen. Ein Leitfaden zur Uebersicht. 7. Aufl. 1870.

J. N. v. Meyer: Ueber Sanitäts-Anstalten im Orient und über die dortigen Aerzte etc. 1840.

Simrock: die Nibelungen.

Historisch-medicinische Dissertationen (33), praess. Henschel und Haeser, darunter besonders nennenswerth:

Heimann Goldmann: de rebus medicis veteris Testamenti; Sigismund Cohn: de medicina talmudica; Isidorus Pinoff: Artis obstetricae Sorani Ephesii doctrina ad ejus Librum „πέρι γυναικείων παθων" nuper repertum exposita; Georg Aug. Classen: de medicis primorum medii aevi saeculorum; Ismar Rother: de scholarum medii aevi medicarum primordiis nonulla; G. A. Muecke: Analecta ad medicinam scholae methodicae; Carol. Leop. Nagel: commentatio de Anatomia Salernitana per compendium Salernitanum; Hermannus Cohnsberg: Analecta ad pestilentiae historiam; Philippus Rosenthal: Poëseos medii aevi medicae specimina nonulla minus cognita; Eduadus Srchlesinger: Medicinae etc. Theoriarum dilucidatio historica succincta; Sigismundus Klein: de Avicenna medico; Fr. Guil. Alex. Muzel: artis sphygmicae, qualis saec. decimo sexto fuerit, brevis expositio; Leopoldus Hayn: Documenta ad Historiam rei pharmaceuticae Silesiae; Ludovicus Laband: de Laconico Diss. inaug.; Petrus Knoodt: de Cartesii sententia etc.; Siegfriedus Thilo: commentatio hist.-critica de omnibus curandi methodis ad eclamps. partur.; M. F. R. Chrzescinski: de Pracelso ejusque opinionibus; H. C. R. Preuss: Analecta ad hist. Facult. med. Universit. Francofurtensis; Isidorus Meyer: de Joannis Christiani Reilii in Physiologia dignitate; J. Gottstein: de Bichati vi historica; Alex. Schaul: de sphygmologia Avicennae: Carol. Karass: de Aquae usu

in medicina commentatio hist.; Eduardus Ascher: Friderici Hoffmanni de Balneologia merita; etc. etc.

Annanias Horer: Artzney Teuffel oder kurzer Discurs darinn diesem Ertz-Mörder seine Larve abgezogen, und wie tückisch, boshaft und arglistig er durch seine Dienstbotten hin und wieder in der Welt so viel Meuchel-Mords und Elends anrichte, klärlich entdeckt, und männiglich zur treuherzigen Warnung vor die Augen gestellt wird. Anno MDCCXXI.

Oetter, Wilhelm Samuel: Bestättigte Wahrheit, dass die Geistlichen in Deutschland seien ehehier die Lehrer der Arzneikunst und auch zugleich die Aerzte gewesen. Würzburg 1790.

Sammlung Preussischer Gesetze und Verordnungen etc. nach der Zeitfolge geordnet v. Carl Ludwig Heinr. Rabe. Erster Band. 1 Abth. v. J. 1425—1725. Halle und Berlin 1820.

Thomas Philipp v. der Hagen: Nachricht von den Medicinal-Anstalten und medicinischen Collegiis in den preussischen Staaten. Aufgesetzt etc. H., Königl. preuss. Präsident des Oberconsistorii etc. Halle 1786.

Medicinaltaxe: Königl. preussische von 1725.

Medicinaltaxe: hessische vom J. 1767.

Journalaufsätze und Referate in Zeitschriften (Virchow's Archiv, Schmidt's Jahrbüchern, Berliner und Wiener Clin. Wochenschrift, Wiener Presse etc., Ausland etc. v. Heinrich Rohlfs, Stricker in Frankfurt, Frölich in Dresden, J. Thomas, Mundy, Landau u. a. v.

Hand- und Lehrbücher: von Mende, Henle, Canstatt, Fuchs, Wunderlich, Virchow, Siebold, Schröder, Arlt, Piltz, Pitha, Cooper Vorlesungen, Bardeleben, Wernher, Dieffenbach, Paul Niemeyer etc. etc.

Originalauszüge aus alten und neueren Schriftstellern. —

# Namenregister.[1]

## A.



[1]) Innerhalb des Registers sind die Druckfehler bez. der Namen und Jahreszahlen des Textes verbessert.

## B.

## C.



[1]) Boër resp. Booger ward 1751, nicht, wie oben im Register steht, 1791 geboren.

## D.

## E.

## F.

## J.

## K.

## L.

## M.

## N.



## O.

## P.

## Q.



## R.

## S.

## T.

## U.



## V.

## W.

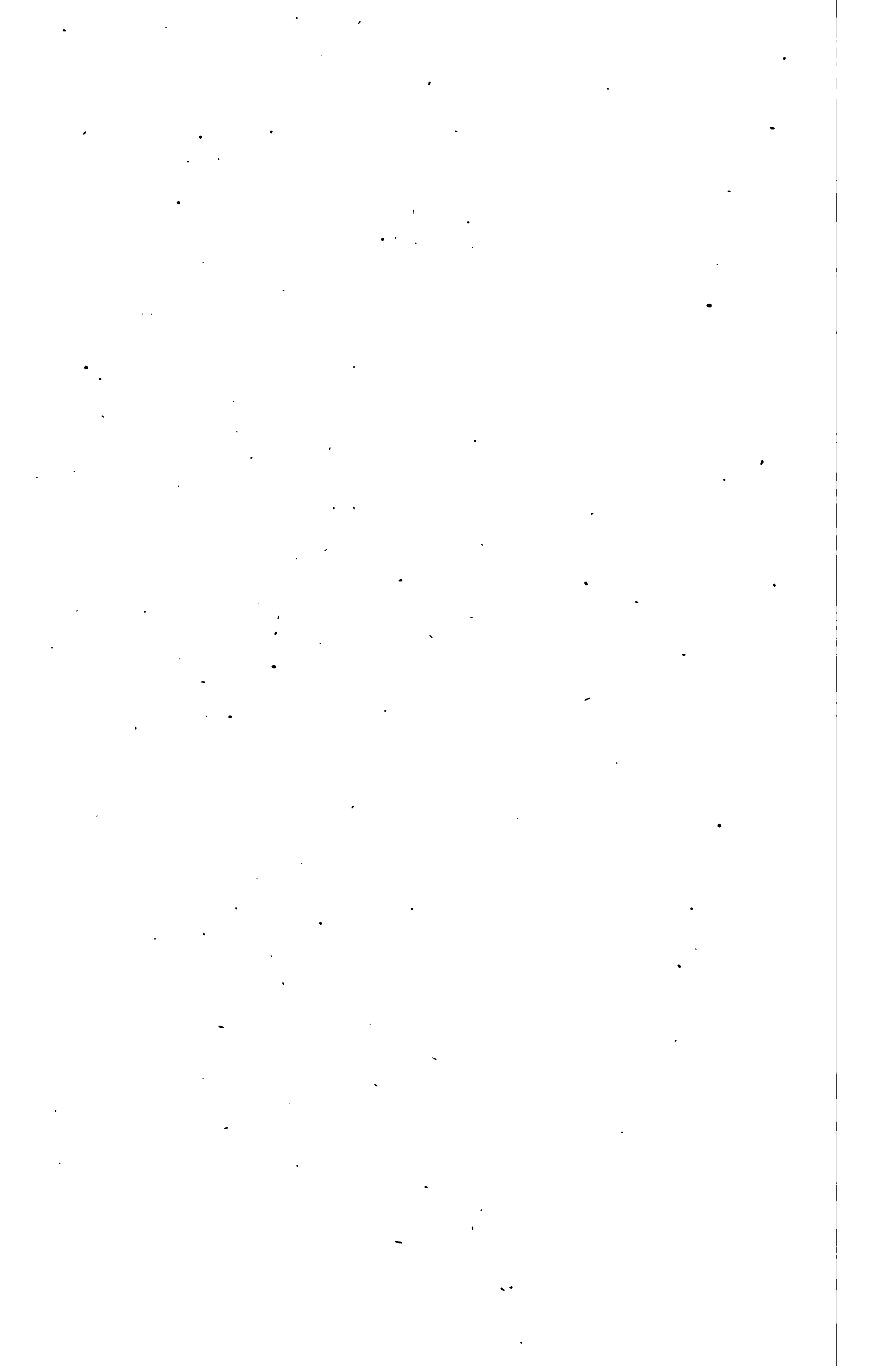
## X.



## Y.



## Z.



## Verbesserungen.

Seite 17 Zeile 11 von oben lies: Bild statt Schiff.
„ 30 „ 8 „ unten „ den statt der.
„ 31 „ 12 „ oben „ zur statt zu.
„ 19 „ 10 „ oben füge zu: S. Häser III, Band 1.
„ 21 „ 4 „ oben ebenso.
„ 31 „ 5 „ unten ebenso.
„ 30 und 32 ebenso an die mit Anführungs-Zeichen versehenen Stellen.
„ 47 Zeile 9 von unten lies: üben statt über.
„ 48 „ 9 „ „ „ letzteren statt letztere.
„ 34 „ 18 „ oben füge an: S. Müller.
„ 34 „ 4 und 8 von unten: S. Häser l. c.
„ 35 an die 2 mit Anführungs-Zeichen versehenen Stellen: S. Hessler.
„ 35 Zeile 36 an ebendieselben: S. Häser l. c.
„ 37 und 38: Hessler.
„ 41 Zeile 4 von oben: Sprengel.
„ 41 „ 1 „ unten: Gründer.
„ 42 „ 11 und 25 von oben: Schrader.
„ 64 „ 5 von unten lies: vor dem Volke.
„ 53 „ 9 „ „ „ den statt der.
„ 71 lies Herodikos von Megara aus Zeile 10 von oben als Klammer nach dem Worte: Selymbria in Zeile 8 von oben.
„ 77 „ 11 „ „ „ Gefühl statt Gesicht.
„ 92 „ 12 „ „ „ bis ca. 100.
„ 94 „ 6 „ oben „ bis ca. 200.
„ 55 „ 14 „ oben füge an: Vollmer.
„ 63 „ 3 „ unten: Häser l. c.
„ 65 „ 5 „ unten: Sprengel.
„ 70: S. Gründer.
„ 71 von oben: S. Häser l. c.
„ 73 Zeile 24 von oben: ditto.
„ 87 „ 15 „ oben: Schlosser.
„ 100 „ 21 „ oben: S. Häser.
„ 104 „ 1 „ unten: S. Isensee.
„ 105 „ 2 „ oben: S. Häser.
„ 112 „ 5 „ oben: dessgl.
„ 111 „ 22 „ oben: S. Metzger.
„ 111 „ 31 „ oben: S. Lampe.
„ 113 „ 19 „ oben: ebenso.
„ 113 „ 5 „ unten: ebenso.
„ 114 nach den Stellen mit Anführungs-Zeichen lies jedesmal: S. Häser.
„ 116 Zeile 10 von unten lies: Philippe-Ludwig.
„ 117 „ 13 „ unten: ebenso.

[illegible]

[illegible] des [illegible]

[illegible] des nach Ende des [illegible]

[illegible] bezw. a. Philippe-[illegible]

[illegible] bezw. a. [illegible]

[illegible] ebenso.

[illegible] bezw. a. [illegible]

Seite 275 Zeile 27 von oben: s. Philippe-Ludwig.
„ 276 „ 25 „ unten streiche: hielt.
„ 294 „ 9 „ oben lies: Innocenz VIII.
„ 333 „ 22 „ oben lies: Vorvorige.
„ 332 „ 25 „ oben Oddo degli Oddi.
„ 332 „ 26 „ oben Marco degli Oddi.
„ 323 „ 17 „ unten muss „in Altdorf und“ an den Schluss der 15. Zeile von unten gesetzt und die Jahreszahl in (1572—1648) geändert werden.
„ 412 „ 12 „ unten lies: de rara.
„ 583 „ 14 „ oben streiche: dazu.
„ 663 „ 17 „ unten lies statt als die: als der.
„ 705 „ 13 „ oben lies: numerische.
„ 705 „ 29 „ oben Hôpital.
„ 840 „ 6 „ oben muss die umklammerte Stelle in Zeile 6 und 7 vor Linhart stehen.

Verfasser schrieb früher:

Die Resektion im Ellenbogengelenke. Giessen [illegible]. Inaug.-Abhandlung.
Neue Methode der Operations-Uebungen an Leichen. Worms u. [illegible] Stern. 1867.
Plessimetrische Untersuchung der Brust und des Unterleibes im ge[illegible] und kranken Zustande. Deutsches Archiv für klin. Medicin XI Band. [illegible]
Ueber plessimetrische Untersuchung der Brust und des Unterleibs. Be[illegible] Wochenschrift Nr. 17. 1873.
Ueber den auf „Relaxation" des Lungengewebes innerhalb der geschlo[illegible] Brusthöhle zurückgeführten stark resonirenden Schall. D. A. für kli[illegible] Band XIII. 1874.
Ueber percuto-auscultatorisches Anblasegeräusch sog. bruit de pot fêlé [illegible] f. klin. Med. Band XII
Ueber die Ursache des continuirlichen Rasselns. Eintheilung der Ras[illegible] räusche ihrer Dauer nach. Postexspiratorisches Rasseln. D. A. f[illegible] Medicin. 1870.
Experimenteller Beitrag zur Aufklärung der Frage über den Entstehungs[illegible] die Entstehungsart des sogen. Vesiculär-Athmens und der Rasselgeräu[illegible] D. A. für klin. Medicin Band IX.
Ueber intermittirendes Athmen. D. A. für klin. Medicin. 1874.
Ueber den fallenden Tropfen. D. A. für klin. Medicin X. Band.
Stethoskop mit drei Ansatztrichtern, konischer Rohrlichte und festste[illegible] Ohrplatte. Deutsche Klinik Nr. 4. 1874.
Ueber das Vesiculärathmungsgeräusch als Modification des Kehlkopfge[illegible] und über das percutorische blasen. Deutsche Klinik 1874. Nr. [illegible]
Ueber die primäre Pneumonie incl. Anschoppungspneumonie. Deutsche Kl[illegible] 1874. Nr. 26. 27. 28. 29. 30. 43. 44. 45. 46.
Beobachtungen zur Lehre von der Verbreitungsweise des Typhus abdomi[illegible] nebst Bemerkungen über dessen Behandlung. D. Archiv für klin. Med. Band XIV.
Der Typhus, seine Formen, Ursachen und Verhütung einschliesslich de[illegible] tetisch-hygieinischen Mitbehandlung seitens der Laien. Berlin Denic[illegible] Verlag. 1873. Populär.
Die sociale Frage innerhalb des ärztlichen Standes mit Berücksichtigung [illegible] Vorschläge, welche in dieser Beziehung auf der letzten Naturforscherve[illegible] sammlung zu Leipzig gemacht wurden. Frankfurt a. M. Sauerländer [illegible]
Bemerkungen über die Contagiosität der Lungentuberculose und über die Be[illegible] handlung der letzteren. Deutsche Klinik 1874. Nr. 20. 21.
Die Krankenuntersuchung der Neuzeit. „Unsere Zeit". Heft vom 1. Oct. [illegible]
Die Krankenbehandlung der Neuzeit. „Unsere Zeit". I. Heft vom 1. Mai [illegible] II. Heft vom 1. Juni 1874.
Der Stand der Aerzte: I. In den Urzeiten der Stämme und im griechisch-[illegible] mischen Alterthum. „Unsere Zeit". Heft vom 15. Februar 1875. — II. [illegible] Mittelalter. Heft vom 1. Juni 1875. (Beide Aufsätze wurden theilw[illegible] benützt.) etc.

